

Julio 2002



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN,
CULTURA Y DEPORTE



centro nacional de información
y comunicación educativa



Revista de Tecnologías de la Información y Comunicación Educativas

Nº 2

EN PORTADA

INFÓRMATE

SUMARIO

Enseñantes, aprendices y redes

ISSN: 1696-0823



EL TERCER ESPACIO

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Antonio Rodríguez de las Heras

Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación
Universidad Carlos III de Madrid

1 [La pantalla electrónica](#)

2 [Explorando el tercer espacio](#)

3 [Pantalla "versus" página](#)

4 [En definitiva](#)

5 [Bibliografía](#)



1 La pantalla electrónica

A los dos espacios seculares para la transmisión de los conocimientos, el espacio arquitectónico del aula y el espacio de lectura de la página, se ha unido un tercer espacio: el de la pantalla electrónica.

Es otro espacio, que debe situarse junto a los otros dos. Pero no creo acertado pretender que la página o el aula se sustituyan, sin más, por la pantalla electrónica.

Cierto es que en la pantalla electrónica el aula se dilata. Las constricciones de espacio y tiempo se diluyen, y no es necesario concurrir a un lugar y ni siquiera coincidir en el tiempo para que el aula realice su función. Esto sin duda es un atractivo para determinados cursos, especialmente a niveles de postgrado. Y cierto, también, que es tentador aprovecharse de la ubicuidad que proporciona la red para la rápida y cómoda distribución de materiales escritos.

Sin embargo, sería infrutilizar el nuevo espacio si lo limitamos a reproducir aquello que está ya bien rodado en los otros dos. Primero, porque la sustitución no resultaría en ningún caso plenamente satisfactoria; tanto la lectura de un texto como la atención de una exposición oral se siguen con mayor dificultad y fatiga en la pantalla. Segundo, porque hay otras posibilidades nuevas en el espacio de la pantalla electrónica que no brotarían si dedicamos ésta a ser un espejo, un espejo borroso, de lo que se hace en los otros dos espacios.

Es preciso, pues, seguir dos reglas con respecto a la incorporación del nuevo espacio.

1. No trasladar a él las actividades que se realizan en los otros dos espacios sin aplicar cambios severos que las reajusten a las características del nuevo medio.
2. Explorar qué trae de nuevo, descubrir aquello que en los otros dos espacios no se puede dar o de forma muy limitada, y explotarlo.

Veamos un ejemplo de cada una de estas propuestas para integrar el tercer espacio. Empecemos por la segunda.



EL TERCER ESPACIO

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Antonio Rodríguez de las Heras

Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación
Universidad Carlos III de Madrid

[1 La pantalla electrónica](#)

[2 Explorando el tercer espacio](#)

[3 Pantalla "versus" página](#)

[4 En definitiva](#)

[5 Bibliografía](#)

2 Explorando el tercer espacio

Sorprende comprobar que la pantalla se muestra como un espacio de encuentro. "A priori" sería difícil concederle esta capacidad. Pero así es: resulta atractivo y fácil realizar procesos de comunicación ante una pantalla. La herramienta de foro, mejor que la de "chat", proporciona un entorno potente para la concurrencia de un grupo de personas que, sin necesidad de coincidencia en el tiempo, intercambia mensajes sobre un tema.

Un recorrido por algunos foros abiertos aporta un convencimiento: la herramienta es condición necesaria pero no suficiente para explotar las posibilidades que guarda la pantalla para la comunicación a distancia. Sin un buen organizador del foro, éste tiende a reducirse a un proceso de sedimentación de intervenciones.

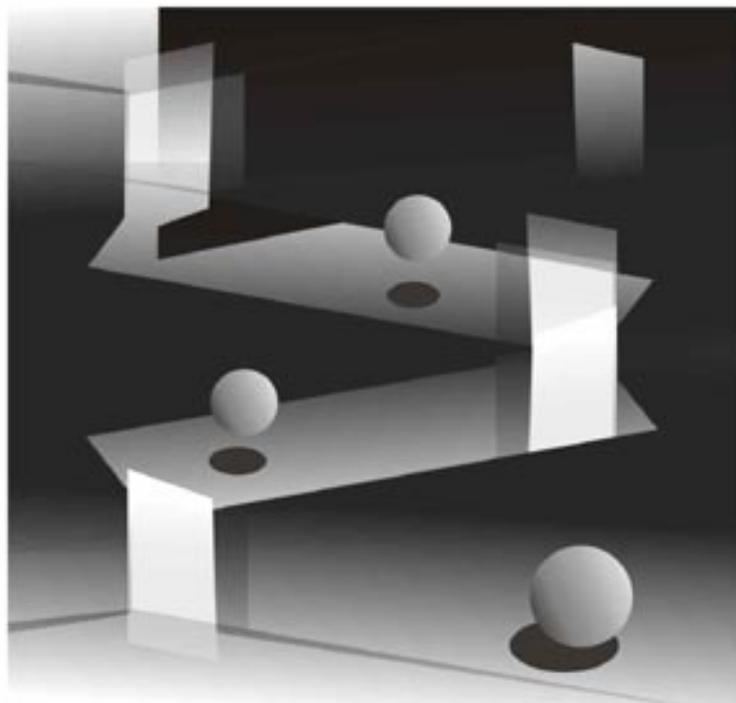
Para su aplicación en la educación, se necesita una atención permanente sobre la marcha del foro y una destreza especial del profesor para que su intervención no suponga perturbación. Pero creo que para esta función el profesor, sea cual sea el nivel educativo, no está preparado; y, sin embargo, la pantalla como espacio de comunicación anuncia posibilidades muy provechosas para la formación a cualquier nivel.

Llama la atención la buena disposición que muestra el alumno a intervenir a través de la pantalla. Las desigualdades que en todo grupo se producen en cuanto a la participación en público de sus miembros, dándose siempre el hecho de que unos pocos destacan y hasta llegan a monopolizar los debates, se diluyen cuando el espacio de intervención no es el aula sino la pantalla. El retraimiento en esos casos no es debido, en gran proporción, a falta de interés o carencia de otros méritos del alumno, sino a exceso de prudencia y hasta de escrúpulo o a un carácter reservado que en nada afectan al aprovechamiento de esos estudios.

Pues bien, en la pantalla estas desigualdades se reducen considerablemente y, en cambio, se marcan más las debidas al interés y al trabajo dedicados.

El hecho de que la participación no es en tiempo real permite elaborar mucho más lo que se va a decir. Hay, pues, mayor ejercicio de reflexión, a la vez que cuidado de la redacción; del mismo modo que, al tener delante lo escrito por otros compañeros, se presta más atención a lo expuesto y argumentado por ellos.

Al concluir un coloquio se muestra ante los ojos el trabajo realizado entre todos. Hay una percepción de lo hecho a través de un texto colectivo. Y hay un ejercicio de escritura que inmediatamente se pone a prueba su claridad y precisión con la lectura de todos los miembros del foro.



Los modos y estrategias de intervención del profesor para obtener el mayor rendimiento de la pantalla como espacio de comunicación son muy amplios, pero constituyen un campo por explorar, de igual manera que las iniciativas que se pueden volcar en la pantalla según la materia y el nivel: desde un debate a la resolución de una cuestión con las aportaciones y colaboración de todos los miembros; desde un coloquio entre dos grupos de diferentes países, para un curso de lengua extranjera, hasta la reunión en la pantalla de observaciones, experiencias o búsquedas en torno a un tema.

Pero la herramienta de foro insiste en dar un aviso al que no se está prestando suficiente atención. ¡Cuidado con confundir esta tecnología de la información y de la comunicación con la automatización de procesos! Aún siguen escuchándose: "y basta con tocar un botón..."

Esa idea equivocada de que un ordenador quita trabajo... ¡Da otro trabajo!

Se mantiene el mito de que, una vez programada una tarea, el ordenador trabaja ya por uno, cuando, en realidad, las actividades al otro lado de la pantalla electrónica exigen muchísima atención. Unas tareas que antes ocupaban mucho tiempo, esta tecnología las resuelve de manera rápida y eficiente, pero para abrir otras acciones, antes imposibles, que exigen creatividad, nuevas destrezas y mucho trabajo.

Sin fuertes inversiones de tiempo de los profesores, sin una nueva tabla de valoración de tiempos necesarios para las distintas actividades docentes, porque no se puede medir el trabajo en este tercer espacio con los baremos de los otros, se retrasará el aprovechamiento de las posibilidades que contiene el espacio digital.

De igual modo, se tiende a trasladar precipitadamente a la red una capacidad de uso que pertenece al mundo audiovisual: el mayor número de receptores en relación a un seguimiento presencial. Por radio o televisión muchas personas pueden seguir una exposición, pero tiene que ser limitado el número de participantes en un curso en red, pues la interacción es muy alta y resulta imposible mantenerla más allá de un determinado tamaño del grupo.

En red, la docencia exige mucha dedicación al profesor y obliga a mantener grupos reducidos. Ni es suficiente con tocar un botón, sino que hay que invertir mucho tiempo, ni un profesor puede atender un número mayor de alumnos que en el aula, ni se puede pasar al nuevo espacio sin unos cambios muy sensibles en las formas de comunicarse el profesor.

También habrá que tener en cuenta el trabajo en equipo, pues así lo exigirán la producción y el mantenimiento de determinados tipos de cursos.



EL TERCER ESPACIO

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Antonio Rodríguez de las Heras

Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación
Universidad Carlos III de Madrid

[1 La pantalla electrónica](#)

[2 Explorando el tercer espacio](#)

[3 Pantalla "versus" página](#)

[4 En definitiva](#)

[5 Bibliografía](#)

3

Pantalla "versus" página

La otra regla que se señalaba para la explotación del tercer espacio era que no se puede trasladar sin más a la pantalla lo que se hace en el aula o en la página. Para justificar esta advertencia vamos a ver la dificultad de pasar el libro a la pantalla.

Por el momento se tiende a repetir en la pantalla la forma que se ha impuesto durante siglos al texto en la página de papel. Pero esa disciplina totalmente justificada y probada sobre una hoja no responde de modo satisfactorio para una lectura en pantalla. Son dos espacios distintos, por mucho que la metáfora de la "página" haya servido para difundir el ordenador personal como procesador de textos que sustituye a la máquina de escribir y, también, para entrar, años más tarde, en el mundo complicado de la comunicación en red, simulando que la información distribuida por todo el mundo digital reside en páginas, en "páginas web".

La pantalla no es una página y, por consiguiente, hay que tratar el texto de manera distinta.

La evolución tecnológica va a ayudar a la "inmersión" en la lectura que ahora no permite la pantalla vertical de un ordenador personal de mesa o portátil. Las tabletas electrónicas, para ser sujetadas con las manos, muy ligeras y táctiles, facilitarán la aproximación y las posiciones a las que estamos acostumbrados con un libro códice. Este avance técnico hará mucho más ergonómica la pantalla para la lectura de obras que se pasen del papel al soporte digital, con todas las ventajas que éste proporciona para la distribución.

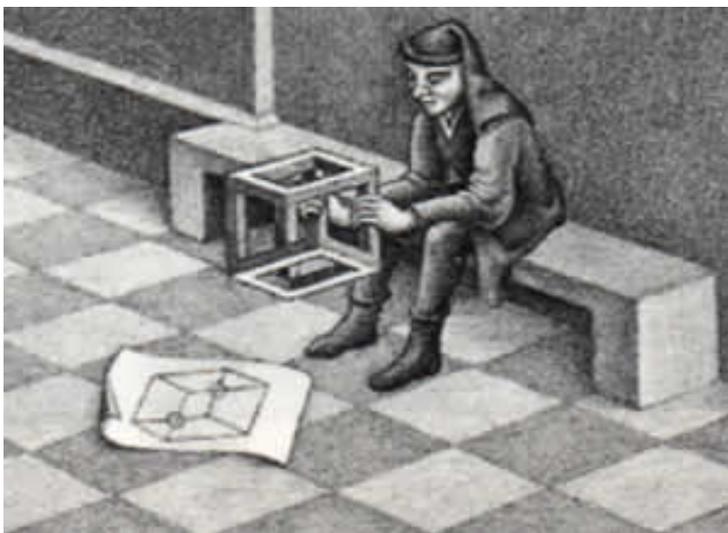
Pero no debe quedar sólo en manos de la tecnología la adecuación del texto al nuevo espacio de la pantalla. Hay que explotar otras posibilidades que tiene el texto en pantalla.

Si superamos la inercia de ver la pantalla como una página, podremos hacer que emerja la "cinestesia" del texto: un conjunto de recursos expresivos posible en la pantalla, pero no en la página, con efectos en la lectura.

La dosificación de la cantidad de texto que recoge el espacio de la pantalla; el no seguimiento de la disciplina del renglón, es decir, el no tener que llenar con palabras de un lado al otro de la línea; la colocación del texto en la pantalla sin atenerse al orden de la caja, ya que se ha dosificado la cantidad de texto; los efectos visuales en la aparición y desaparición del texto; el encadenamiento visual en el texto que se va leyendo, por ejemplo, haciendo que sólo una parte se vaya de los ojos del lector y el resto se encaje con las palabras que llegan... Todos estos ensayos y otros más caben bajo la denominación de "cinestesia" del texto.

De igual modo, el texto en pantalla, por estar sobre soporte digital, se puede plegar, es decir, recibir una estructura hipertextual.

Resulta muy difícil explicar estas formas del texto: cómo resulta un texto plegado o la cinestesia del texto en la pantalla, de ahí que sugiera al lector de este artículo que descargue a su ordenador un libro digital en el que he experimentado con todos estos recursos.



<http://www.uc3m.es/estilitas>

Es un libro de ensayo titulado "Los estilitas de la sociedad tecnológica", pero también un experimento de construcción de un libro en pantalla desarrollando las posibilidades que aparecen cuando se sustituye el soporte de papel por el digital y el espacio de la página por el de la pantalla electrónica.

Desde dentro del libro existe la posibilidad de comunicar con el autor y con los lectores para comentar la experiencia

¿Qué efectos producen estos cambios en la lectura? Dos parece que apuntan y que considero especialmente interesantes para la educación:

La lectura es más sosegada y sin fracturas; baja la fatiga de la lectura en pantalla y aumenta la atención. La reducción de la cantidad de texto que el espacio de la pantalla sitúa ante los ojos del lector, así como los efectos visuales y encadenamientos del texto, imponen una lectura más lenta, ya que los ojos no tienen la tentación de deslizarse por la cascada de líneas de una página o de una pantalla con "scrolling". El entorno sobreinformado de hoy y la omnipresencia audiovisual empujan a practicar una lectura fracturada, precisamente porque el tiempo de acceso que impone la lectura completa de una página de papel o "web" se presenta como excesivo.

Por otro lado, el lector se encuentra con un texto plegado, pero que puede ir desplegando por distintos caminos y en el grado que desee para realizar su lectura. Esta interacción con el texto favorece una disposición más activa y atenta en el lector: el texto no está todo él expuesto para su lectura, sino que lo tiene que ir abriendo de acuerdo con el interés que le despierte.

Los recursos del plegado y de la "cinestesia" se aplicarán de un modo u otro, en el caso de textos para la educación, según el nivel del lector al que vaya destinado, para encontrar así el punto adecuado de expresión del texto en pantalla.



EL TERCER ESPACIO

[DESCARGAR PDF](#)[IMPRIMIR](#)

Antonio Rodríguez de las Heras

Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación
Universidad Carlos III de Madrid

4 En definitiva

He seleccionado el foro y el libro digital como ejemplos de utilización del nuevo espacio de la pantalla electrónica. Podría haberme centrado en otros cambios y novedades que se tienen que dar para aprovechar con pleno rendimiento lo que trae la emergencia de un nuevo espacio, junto al del aula y al de la página. Sin embargo, de este modo he podido señalar la confianza en que la escritura y la lectura, castigadas hasta ahora por el dominio de lo audiovisual, van a verse reforzadas, merced a la explotación de las posibilidades que contiene el mundo digital.

Un mundo al que nos asomamos a través del reducido pero potente espacio electrónico de una pantalla.

La tecnología ha llegado. La creatividad tiene que colonizarla.

- [1 La pantalla electrónica](#)
- [2 Explorando el tercer espacio](#)
- [3 Pantalla "versus" página](#)
- [4 En definitiva](#)
- [5 Bibliografía](#)



EL TERCER ESPACIO

DESCARGAR PDF

IMPRIMIR

Antonio Rodríguez de las Heras

Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación
Universidad Carlos III de Madrid

5 Bibliografía

1 [La pantalla electrónica](#)

2 [Explorando el tercer espacio](#)

3 [Pantalla "versus" página](#)

4 [En definitiva](#)

5 [Bibliografía](#)

BATES, T.: "Como gestionar el cambio tecnológico: estrategias para los responsables de centros universitarios". Barcelona, Gedisa, 2001.

CHARTIER, R. y RODRÍGUEZ DE LAS HERAS, A.: "El futuro del libro y el libro del futuro", en Litterae. Cuadernos sobre Cultura Escrita. Calambur Editorial, Madrid, nº 1, 2001.

ECHEVARRÍA, J.: "Los señores del aire: Telépolis y el Tercer Entorno". Barcelona, Destino, 1999.

O'DONNELL, J. J.: "Avatares de la palabra: del papiro al ciberespacio", Barcelona, Paidós, 2000.

MILLÁN, J.A. (coord.): "La lectura en España. Informe 2002". Madrid, Federación de Gremios de Editores de España [en prensa].



Julio 2002



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN,
CULTURA Y DEPORTE



centro nacional de información
y comunicación educativa



Revista de Tecnologías de la Información y Comunicación Educativas

Nº 2

EN PORTADA

INFÓRMATE

SUMARIO

Enseñantes, aprendices y redes

ISSN: 1696-0823



EL TERCER ESPACIO

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Antonio Rodríguez de las Heras

Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación
Universidad Carlos III de Madrid

1 [La pantalla electrónica](#)

2 [Explorando el tercer espacio](#)

3 [Pantalla "versus" página](#)

4 [En definitiva](#)

5 [Bibliografía](#)

1 La pantalla electrónica

A los dos espacios seculares para la transmisión de los conocimientos, el espacio arquitectónico del aula y el espacio de lectura de la página, se ha unido un tercer espacio: el de la pantalla electrónica.

Es otro espacio, que debe situarse junto a los otros dos. Pero no creo acertado pretender que la página o el aula se sustituyan, sin más, por la pantalla electrónica.



Cierto es que en la pantalla electrónica el aula se dilata. Las constricciones de espacio y tiempo se diluyen, y no es necesario concurrir a un lugar y ni siquiera coincidir en el tiempo para que el aula realice su función. Esto sin duda es un atractivo para determinados cursos, especialmente a niveles de postgrado. Y cierto, también, que es tentador aprovecharse de la ubicuidad que proporciona la red para la rápida y cómoda distribución de materiales escritos.

Sin embargo, sería infrutilizar el nuevo espacio si lo limitamos a reproducir aquello que está ya bien rodado en los otros dos. Primero, porque la sustitución no resultaría en ningún caso plenamente satisfactoria; tanto la lectura de un texto como la atención de una exposición oral se siguen con mayor dificultad y fatiga en la pantalla. Segundo, porque hay otras posibilidades nuevas en el espacio de la pantalla electrónica que no brotarían si dedicamos ésta a ser un espejo, un espejo borroso, de lo que se hace en los otros dos espacios.

Es preciso, pues, seguir dos reglas con respecto a la incorporación del nuevo espacio.

1. No trasladar a él las actividades que se realizan en los otros dos espacios sin aplicar cambios severos que las reajusten a las características del nuevo medio.
2. Explorar qué trae de nuevo, descubrir aquello que en los otros dos espacios no se puede dar o de forma muy limitada, y explotarlo.

Veamos un ejemplo de cada una de estas propuestas para integrar el tercer espacio. Empecemos por la segunda.



EL TERCER ESPACIO

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Antonio Rodríguez de las Heras

Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación
Universidad Carlos III de Madrid

[1 La pantalla electrónica](#)

[2 Explorando el tercer espacio](#)

[3 Pantalla "versus" página](#)

[4 En definitiva](#)

[5 Bibliografía](#)

2 Explorando el tercer espacio

Sorprende comprobar que la pantalla se muestra como un espacio de encuentro. "A priori" sería difícil concederle esta capacidad. Pero así es: resulta atractivo y fácil realizar procesos de comunicación ante una pantalla. La herramienta de foro, mejor que la de "chat", proporciona un entorno potente para la concurrencia de un grupo de personas que, sin necesidad de coincidencia en el tiempo, intercambia mensajes sobre un tema.

Un recorrido por algunos foros abiertos aporta un convencimiento: la herramienta es condición necesaria pero no suficiente para explotar las posibilidades que guarda la pantalla para la comunicación a distancia. Sin un buen organizador del foro, éste tiende a reducirse a un proceso de sedimentación de intervenciones.

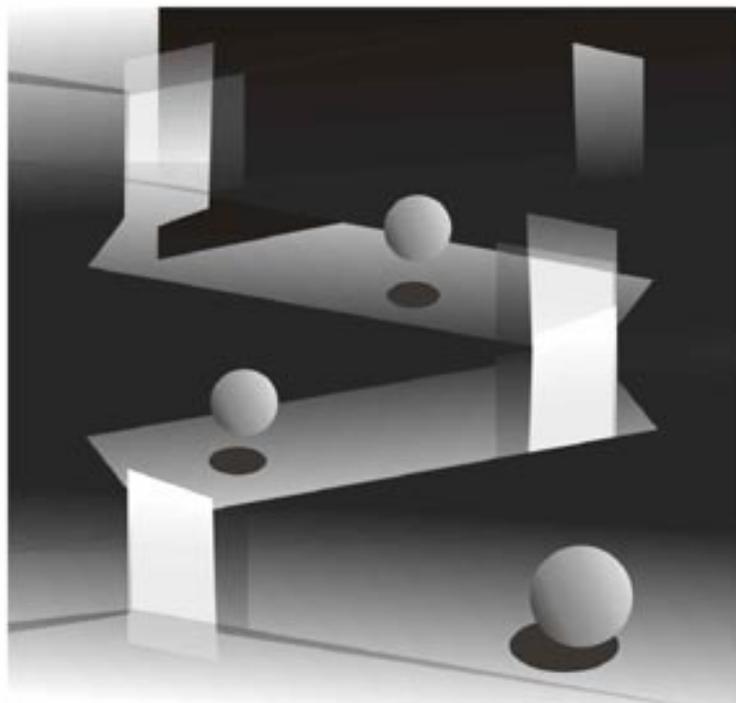
Para su aplicación en la educación, se necesita una atención permanente sobre la marcha del foro y una destreza especial del profesor para que su intervención no suponga perturbación. Pero creo que para esta función el profesor, sea cual sea el nivel educativo, no está preparado; y, sin embargo, la pantalla como espacio de comunicación anuncia posibilidades muy provechosas para la formación a cualquier nivel.

Llama la atención la buena disposición que muestra el alumno a intervenir a través de la pantalla. Las desigualdades que en todo grupo se producen en cuanto a la participación en público de sus miembros, dándose siempre el hecho de que unos pocos destacan y hasta llegan a monopolizar los debates, se diluyen cuando el espacio de intervención no es el aula sino la pantalla. El retraimiento en esos casos no es debido, en gran proporción, a falta de interés o carencia de otros méritos del alumno, sino a exceso de prudencia y hasta de escrúpulo o a un carácter reservado que en nada afectan al aprovechamiento de esos estudios.

Pues bien, en la pantalla estas desigualdades se reducen considerablemente y, en cambio, se marcan más las debidas al interés y al trabajo dedicados.

El hecho de que la participación no es en tiempo real permite elaborar mucho más lo que se va a decir. Hay, pues, mayor ejercicio de reflexión, a la vez que cuidado de la redacción; del mismo modo que, al tener delante lo escrito por otros compañeros, se presta más atención a lo expuesto y argumentado por ellos.

Al concluir un coloquio se muestra ante los ojos el trabajo realizado entre todos. Hay una percepción de lo hecho a través de un texto colectivo. Y hay un ejercicio de escritura que inmediatamente se pone a prueba su claridad y precisión con la lectura de todos los miembros del foro.



Los modos y estrategias de intervención del profesor para obtener el mayor rendimiento de la pantalla como espacio de comunicación son muy amplios, pero constituyen un campo por explorar, de igual manera que las iniciativas que se pueden volcar en la pantalla según la materia y el nivel: desde un debate a la resolución de una cuestión con las aportaciones y colaboración de todos los miembros; desde un coloquio entre dos grupos de diferentes países, para un curso de lengua extranjera, hasta la reunión en la pantalla de observaciones, experiencias o búsquedas en torno a un tema.

Pero la herramienta de foro insiste en dar un aviso al que no se está prestando suficiente atención. ¡Cuidado con confundir esta tecnología de la información y de la comunicación con la automatización de procesos! Aún siguen escuchándose: "y basta con tocar un botón..."

Esa idea equivocada de que un ordenador quita trabajo... ¡Da otro trabajo!

Se mantiene el mito de que, una vez programada una tarea, el ordenador trabaja ya por uno, cuando, en realidad, las actividades al otro lado de la pantalla electrónica exigen muchísima atención. Unas tareas que antes ocupaban mucho tiempo, esta tecnología las resuelve de manera rápida y eficiente, pero para abrir otras acciones, antes imposibles, que exigen creatividad, nuevas destrezas y mucho trabajo.

Sin fuertes inversiones de tiempo de los profesores, sin una nueva tabla de valoración de tiempos necesarios para las distintas actividades docentes, porque no se puede medir el trabajo en este tercer espacio con los baremos de los otros, se retrasará el aprovechamiento de las posibilidades que contiene el espacio digital.

De igual modo, se tiende a trasladar precipitadamente a la red una capacidad de uso que pertenece al mundo audiovisual: el mayor número de receptores en relación a un seguimiento presencial. Por radio o televisión muchas personas pueden seguir una exposición, pero tiene que ser limitado el número de participantes en un curso en red, pues la interacción es muy alta y resulta imposible mantenerla más allá de un determinado tamaño del grupo.

En red, la docencia exige mucha dedicación al profesor y obliga a mantener grupos reducidos. Ni es suficiente con tocar un botón, sino que hay que invertir mucho tiempo, ni un profesor puede atender un número mayor de alumnos que en el aula, ni se puede pasar al nuevo espacio sin unos cambios muy sensibles en las formas de comunicarse el profesor.

También habrá que tener en cuenta el trabajo en equipo, pues así lo exigirán la producción y el mantenimiento de determinados tipos de cursos.



EL TERCER ESPACIO

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Antonio Rodríguez de las Heras

Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación
Universidad Carlos III de Madrid

[1 La pantalla electrónica](#)

[2 Explorando el tercer espacio](#)

3 [Pantalla "versus" página](#)

[4 En definitiva](#)

[5 Bibliografía](#)

3

Pantalla "versus" página

La otra regla que se señalaba para la explotación del tercer espacio era que no se puede trasladar sin más a la pantalla lo que se hace en el aula o en la página. Para justificar esta advertencia vamos a ver la dificultad de pasar el libro a la pantalla.

Por el momento se tiende a repetir en la pantalla la forma que se ha impuesto durante siglos al texto en la página de papel. Pero esa disciplina totalmente justificada y probada sobre una hoja no responde de modo satisfactorio para una lectura en pantalla. Son dos espacios distintos, por mucho que la metáfora de la "página" haya servido para difundir el ordenador personal como procesador de textos que sustituye a la máquina de escribir y, también, para entrar, años más tarde, en el mundo complicado de la comunicación en red, simulando que la información distribuida por todo el mundo digital reside en páginas, en "páginas web".

La pantalla no es una página y, por consiguiente, hay que tratar el texto de manera distinta.

La evolución tecnológica va a ayudar a la "inmersión" en la lectura que ahora no permite la pantalla vertical de un ordenador personal de mesa o portátil. Las tabletas electrónicas, para ser sujetadas con las manos, muy ligeras y táctiles, facilitarán la aproximación y las posiciones a las que estamos acostumbrados con un libro códice. Este avance técnico hará mucho más ergonómica la pantalla para la lectura de obras que se pasen del papel al soporte digital, con todas las ventajas que éste proporciona para la distribución.

Pero no debe quedar sólo en manos de la tecnología la adecuación del texto al nuevo espacio de la pantalla. Hay que explotar otras posibilidades que tiene el texto en pantalla.

Si superamos la inercia de ver la pantalla como una página, podremos hacer que emerja la "cinestesia" del texto: un conjunto de recursos expresivos posible en la pantalla, pero no en la página, con efectos en la lectura.

La dosificación de la cantidad de texto que recoge el espacio de la pantalla; el no seguimiento de la disciplina del renglón, es decir, el no tener que llenar con palabras de un lado al otro de la línea; la colocación del texto en la pantalla sin atenerse al orden de la caja, ya que se ha dosificado la cantidad de texto; los efectos visuales en la aparición y desaparición del texto; el encadenamiento visual en el texto que se va leyendo, por ejemplo, haciendo que sólo una parte se vaya de los ojos del lector y el resto se encaje con las palabras que llegan... Todos estos ensayos y otros más caben bajo la denominación de "cinestesia" del texto.

De igual modo, el texto en pantalla, por estar sobre soporte digital, se puede plegar, es decir, recibir una estructura hipertextual.

Resulta muy difícil explicar estas formas del texto: cómo resulta un texto plegado o la cinestesia del texto en la pantalla, de ahí que sugiera al lector de este artículo que descargue a su ordenador un libro digital en el que he experimentado con todos estos recursos.



<http://www.uc3m.es/estilitas>

Es un libro de ensayo titulado "Los estilitas de la sociedad tecnológica", pero también un experimento de construcción de un libro en pantalla desarrollando las posibilidades que aparecen cuando se sustituye el soporte de papel por el digital y el espacio de la página por el de la pantalla electrónica.

Desde dentro del libro existe la posibilidad de comunicar con el autor y con los lectores para comentar la experiencia

¿Qué efectos producen estos cambios en la lectura? Dos parece que apuntan y que considero especialmente interesantes para la educación:

La lectura es más sosegada y sin fracturas; baja la fatiga de la lectura en pantalla y aumenta la atención. La reducción de la cantidad de texto que el espacio de la pantalla sitúa ante los ojos del lector, así como los efectos visuales y encadenamientos del texto, imponen una lectura más lenta, ya que los ojos no tienen la tentación de deslizarse por la cascada de líneas de una página o de una pantalla con "scrolling". El entorno sobreinformado de hoy y la omnipresencia audiovisual empujan a practicar una lectura fracturada, precisamente porque el tiempo de acceso que impone la lectura completa de una página de papel o "web" se presenta como excesivo.

Por otro lado, el lector se encuentra con un texto plegado, pero que puede ir desplegando por distintos caminos y en el grado que desee para realizar su lectura. Esta interacción con el texto favorece una disposición más activa y atenta en el lector: el texto no está todo él expuesto para su lectura, sino que lo tiene que ir abriendo de acuerdo con el interés que le despierte.

Los recursos del plegado y de la "cinestesia" se aplicarán de un modo u otro, en el caso de textos para la educación, según el nivel del lector al que vaya destinado, para encontrar así el punto adecuado de expresión del texto en pantalla.



EL TERCER ESPACIO

DESCARGAR PDF

IMPRIMIR

Antonio Rodríguez de las Heras

Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación
Universidad Carlos III de Madrid

4 En definitiva

He seleccionado el foro y el libro digital como ejemplos de utilización del nuevo espacio de la pantalla electrónica. Podría haberme centrado en otros cambios y novedades que se tienen que dar para aprovechar con pleno rendimiento lo que trae la emergencia de un nuevo espacio, junto al del aula y al de la página. Sin embargo, de este modo he podido señalar la confianza en que la escritura y la lectura, castigadas hasta ahora por el dominio de lo audiovisual, van a verse reforzadas, merced a la explotación de las posibilidades que contiene el mundo digital.

Un mundo al que nos asomamos a través del reducido pero potente espacio electrónico de una pantalla.

La tecnología ha llegado. La creatividad tiene que colonizarla.

- 1 [La pantalla electrónica](#)
- 2 [Explorando el tercer espacio](#)
- 3 [Pantalla "versus" página](#)
- 4 En definitiva
- 5 [Bibliografía](#)



EL TERCER ESPACIO

DESCARGAR PDF

IMPRIMIR

Antonio Rodríguez de las Heras

Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación
Universidad Carlos III de Madrid

5 Bibliografía

1 [La pantalla electrónica](#)

2 [Explorando el tercer espacio](#)

3 [Pantalla "versus" página](#)

4 [En definitiva](#)

5 [Bibliografía](#)

BATES, T.: "Como gestionar el cambio tecnológico: estrategias para los responsables de centros universitarios". Barcelona, Gedisa, 2001.

CHARTIER, R. y RODRÍGUEZ DE LAS HERAS, A.: "El futuro del libro y el libro del futuro", en Litterae. Cuadernos sobre Cultura Escrita. Calambur Editorial, Madrid, nº 1, 2001.

ECHEVARRÍA, J.: "Los señores del aire: Telépolis y el Tercer Entorno". Barcelona, Destino, 1999.

O'DONNELL, J. J.: "Avatares de la palabra: del papiro al ciberespacio", Barcelona, Paidós, 2000.

MILLÁN, J.A. (coord.): "La lectura en España. Informe 2002". Madrid, Federación de Gremios de Editores de España [en prensa].



Aprendizaje mediante ordenador: HACIA UNA TIPOLOGÍA DE LA INTERACCIÓN EDUCATIVA EN LÍNEA

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Philip Crompton

Instituto de Educación
Universidad de Stirling - Reino Unido

Elizabeth Timms

Departamento de Sociología
Universidad de Edimburgo - Reino Unido

1 Introducción

Las teorías actuales sobre el aprendizaje sólo abarcan parte de nuestro conocimiento sobre los procesos cognitivos asociados con él. También se admite la existencia de una dimensión social asociada a la adquisición del conocimiento (Laurillard, 1992; Brown, 1990).

Rogoff (1990) sugiere que, respecto a la contribución de la interacción social al aprendizaje, se plantean una serie de preguntas que han sido investigadas por Underwood y Underwood (1999). A pesar de que su investigación se centró en el trabajo de niños que utilizaban ordenadores en situaciones presenciales surgieron algunas preguntas clave sobre el trabajo cooperativo y sus efectos sobre el aprendizaje. Actualmente se está llevando a cabo un mayor número de investigaciones sobre la efectividad del aprendizaje en grupo mediante el ordenador.

La proliferación del uso de la "World Wide Web" como medio educativo ha supuesto la adaptación del ordenador como medio de comunicación entre estudiantes. La Red ha pasado de ser una simple proveedora de páginas informativas a convertirse en un entorno interactivo mediante el correo electrónico, los foros y los portales. Muchos cursos de educación superior se desarrollan en línea y en la Red se encuentran desde los simples apuntes de asignaturas hasta cursos completos en aulas virtuales. Las tutorías telemáticas no se limitan a los cursos de educación a distancia, sino que están encontrando un hueco en los cursos universitarios presenciales. El uso del ordenador como medio de interacción a través del correo electrónico es una de las formas de comunicación de más rápido crecimiento (Palloff and Pratt, 1999).

Según investigaciones recientes, las conferencias por ordenador ofrecen muchas ventajas que favorecen el aprendizaje de los estudiantes y mejoran las relaciones sociales (Crook, 1994; Mercer and Wegerif, 1999; Ryan et al., 2000). Su uso permite a los estudiantes presentar ideas, aclarar dudas, obtener información sobre nuevas asignaturas, participar en debates y entregar información administrativa (Mowker, 1996); tienen además la posibilidad de exponer sus trabajos con gráficos, sonido, vídeo y otros recursos multimedia. A pesar de que el trabajo que esto conlleva parece demasiado para un individuo, la tecnología permite a los estudiantes trabajar cooperativamente en estos casos.

El aprendizaje cooperativo hace referencia al trabajo de los estudiantes en pequeños grupos para realizar una tarea común mediante un proceso de interacción. Underwood y Underwood (1999) lo describen como un mecanismo que:

- 1 [Introducción](#)
- 2 [Curso "Retratos de la Comunidad"](#)
- 3 [Diseño y método de evaluación](#)
- 4 [Análisis](#)
- 5 [Análisis de las interacciones en la red](#)
- 6 [Análisis de los "emoticons"](#)
- 7 [Colaboración](#)
- 8 [Conclusión](#)
- 9 [Referencias](#)

"destaca los procesos cognitivos de resolución de conflictos, verificación de hipótesis, tutorías recíprocas y la ejecución abierta de procesos y modelos cognitivos y meta-cognitivos." (pág. 12)

Así, McKendree et al. (1998) hablan de los estudiantes como fuente de información mutua y señalan que sus conversaciones en línea pueden ser grabadas con el fin de ser utilizadas en el futuro. Esta grabación de conversaciones digitales se denomina "aprendizaje vicario" (Mayes, 1997).

Underwood y Underwood (1999) sugieren que la interacción entre estudiantes mediante conferencias por ordenador puede ser más efectiva para lograr resultados en lo que se refiere a la adquisición de conocimientos. Parece evidente que las tutorías y la colaboración pueden afectar al desarrollo del aprendizaje. Si un grupo funciona bien, se producirá un intercambio de conocimiento y los estudiantes aceptarán la información de manera recíproca, del mismo modo que pedirán información y ayuda. Existen muy pocas investigaciones sobre la efectividad de las conferencias mediante ordenador (CMC), así como pocos análisis detallados sobre la naturaleza de los mensajes de los estudiantes en el aprendizaje en línea.

Lewin (1948) señala que lo que constituye un grupo no es la similitud o disparidad entre individuos, sino la interdependencia de tareas. La razón fundamental de la existencia de la mayoría de los grupos se basa en la existencia de un objetivo común. Bales (1953) vio que el comportamiento del grupo se dividía en dos categorías, la primera era 'instrumental' y orientada al trabajo mientras que la segunda era 'expresiva' y socio-emocional. Esta última estaba subordinada a las actividades orientadas al trabajo y tenía más posibilidad de adoptar una forma positiva o fortalecedora.



Aprendizaje mediante ordenador: HACIA UNA TIPOLOGÍA DE LA INTERACCIÓN EDUCATIVA EN LÍNEA

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Philip Crompton

Instituto de Educación
Universidad de Stirling - Reino Unido

Elizabeth Timms

Departamento de Sociología
Universidad de Edimburgo - Reino Unido

- [1 Introducción](#)
- [2 Curso "Retratos de la Comunidad"](#)
- [3 Diseño y método de evaluación](#)
- [4 Análisis](#)
- [5 Análisis de las interacciones en la red](#)
- [6 Análisis de los "emoticons"](#)
- [7 Colaboración](#)
- [8 Conclusión](#)
- [9 Referencias](#)

2 Curso "Retratos de la Comunidad"

Este artículo examina el uso de conferencias mediante ordenador en un curso cooperativo de postgrado para verificar los beneficios derivados de su utilización. El estudio trata de analizar los mensajes de estudiantes en un ambiente de colaboración para averiguar el tipo de interacciones que tienen lugar y si afectan a los resultados en el aprendizaje.

El curso necesitaba tres grupos de tres participantes, cada uno de un país diferente, para trabajar en colaboración con el objetivo de producir "retratos" comparativos de sus respectivas comunidades. Se entendía que utilizarían sus distintas perspectivas culturales e individuales para profundizar en el conocimiento de su propio ámbito de trabajo. También se esperaba que el proceso de colaboración acrecentase el conocimiento de los participantes de su propio marco perceptivo, así como el de los demás, y a la vez les animase a reconocer las ventajas del trabajo en grupo para la recogida e interpretación de información, la profundización de la comprensión y el desarrollo de ideas e innovaciones. Durante el curso se supervisó y proporcionó apoyo a los participantes a través de Internet.

En la primera semana, los participantes se presentaron ofreciendo información sobre quiénes eran y su interés en el curso, para lo cual utilizaron un formato sugerido pero no obligatorio.

Durante la segunda semana trabajaron en sus respectivos grupos, compartieron sus respuestas individuales hablando sobre sus experiencias personales y las expectativas de sus comunidades, para después convertir este intercambio en una idea compartida sobre el concepto de comunidad.

A lo largo de la tercera semana se requería que los grupos dialogaran sobre su inminente colaboración en relación con la tarea que tenían por delante e identificaran los puntos fuertes y débiles más destacados del grupo, considerando cómo deberían ser gestionados para realizar la tarea con éxito.

En la última semana de la introducción al curso los miembros del grupo dieron a conocer las comunidades en las que se iba a basar su retrato comparativo.

La parte más importante del curso duró desde la quinta a la decimosegunda semana. Durante ese tiempo los grupos trabajaron independientemente en la preparación y realización de su retrato comparativo de la comunidad, controlados por un profesor. En la novena semana tuvieron que revisar la marcha de su trabajo y proporcionar un breve informe para recibir comentarios y consejos por parte del tutor.

Los grupos fueron calificados mediante dos trabajos presentados durante las cuatro últimas semanas del curso. El primero consistía en una presentación en red por parte del grupo de un retrato comparativo de la comunidad que suponía un 75% de la nota final. El segundo consistía en una redacción reflexiva basada en la experiencia personal de cada estudiante sobre la colaboración durante el curso y suponía un 25% de la nota.

Al principio del curso los participantes recibieron por correo electrónico su nombre de usuario, contraseña y la dirección de la página "web" para poder acceder al mismo. Se les aconsejó que cuando entraran en Internet echasen un vistazo a los materiales del curso. También se les pidió que escribieran un párrafo sobre sí mismos, añadiendo, si era posible, una foto. El grupo 2 dejó de participar en el curso después de seis semanas debido a compromisos de trabajo imprevistos de algunos de sus miembros; a partir de ese momento solo hubo dos grupos: uno de tres miembros y otro de cuatro, ya que el estudiante que permaneció del grupo 2 se integró en el grupo 3.



Aprendizaje mediante ordenador: HACIA UNA TIPOLOGÍA DE LA INTERACCIÓN EDUCATIVA EN LÍNEA

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Philip Crompton

Instituto de Educación
Universidad de Stirling - Reino Unido

Elizabeth Timms

Departamento de Sociología
Universidad de Edimburgo - Reino Unido

- [1 Introducción](#)
- [2 Curso "Retratos de la Comunidad"](#)
- [3 Diseño y método de evaluación](#)
- [4 Análisis](#)
- [5 Análisis de las interacciones en la red](#)
- [6 Análisis de los "emoticons"](#)
- [7 Colaboración](#)
- [8 Conclusión](#)
- [9 Referencias](#)

3

Diseño y método de evaluación

El curso, desarrollado según las ideas de Vygotsky, había sido diseñado en torno a tareas que requerían una cooperación entre estudiantes. Este tipo de diseño busca:

1. Estimular la interdependencia.
2. Promover la interacción entre los estudiantes.
3. Reforzar la idea de colaboración a través de evaluación de grupo.

El último punto es muy importante, puesto que muchos proyectos que adoptan la colaboración la socavan al exigir simplemente un trabajo escrito siguiendo ciertas pautas. Este curso contenía un segundo trabajo individual: un ensayo reflexivo sobre la experiencia de la colaboración a lo largo del curso.

Los mensajes enviados por los estudiantes durante el curso eran la fuente principal de datos. Para poder analizarlos fue necesario utilizar un sistema de codificación adecuado.

Bales (1950) había inventado un sistema de codificación llamado "Análisis del Proceso de Interacción" (IPA), en el cual la interacción en un grupo se mide por una serie de "actos" o por el mínimo comportamiento o comentario significativo. Después, cada "acto" es clasificado según una lista de categorías. En nuestro trabajo desarrollamos una versión amplia del sistema IPA de Bales que presentamos a continuación.

Niveles de cooperación e interacción

A. Comentarios socio-emocionales positivos:

- A1. Demuestra solidaridad (ej.: ofrece una recompensa)
- A2. Puede liberar tensión (ej.: chistes)
- A3. Está de acuerdo (ej.: accede y se conforma)

B. Ayuda específica en las tareas

- B4. Ofrece una sugerencia (ej.: da instrucciones)
- B5. Manifiesta una opinión (ej.: evalúa)
- B6. Da orientación (ej.: clarifica o repite)

C. Solicitudes específicas en las tareas

- C7. Solicita orientación (ej.: información)
- C8. Pide la opinión de los demás (ej.: una evaluación)
- C9. Solicita una sugerencia (ej.: posibles maneras de actuar)

D. Comentarios socio-emocionales negativos

- D10. Se muestra en desacuerdo (ej.: se niega a ayudar y muestra rechazo pasivo)
- D11. Demuestra tensión (ej.: no participa)
- D12. Demuestra antagonismo (ej.: rebaja la categoría de los demás)

E. Administración / organización

- E13. Profesor a Alumno
- E14. Alumno a Alumno
- E15. Alumno a Profesor
- E16. Profesor a Profesor

F. Administración / organización

- F17. Profesor a Alumno
- F18. Alumno a Alumno
- F19. Alumno a Profesor
- F20. Profesor a Profesor

Uno de los puntos débiles del sistema de codificación IPA es que no incluye ningún dato subjetivo del grupo (Brown, 1988). Para recoger tales datos se desarrolló otro instrumento de evaluación que los estudiantes pudieron realizar en red al final de cada semana. Consistía en una simple página dentro del programa que se dividía en tres secciones: a) tecnología, b) contenido, y c) colaboración, cada una con un conjunto de cinco signos ("emojicons") colocados en una escala de tipo "Likert", desde "muy contento" a "muy triste". Debajo de cada una de las escalas había un cuadro en el cual los participantes podían añadir sus comentarios. Se realizó de manera simple para que pudiera ser rellenado rápidamente por los estudiantes, ofreciendo, a su vez, una idea válida de sus opiniones.

El tercer conjunto de datos fue recogido por el propio programa que registró el momento en que cada estudiante entraba en él, el tiempo que permanecía, el número de mensajes que enviaba y leía, así como el número de documentos que creaba.



Aprendizaje mediante ordenador: HACIA UNA TIPOLOGÍA DE LA INTERACCIÓN EDUCATIVA EN LÍNEA

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Philip Crompton

Instituto de Educación
Universidad de Stirling - Reino Unido

Elizabeth Timms

Departamento de Sociología
Universidad de Edimburgo - Reino Unido

[1 Introducción](#)
[2 Curso "Retratos de la Comunidad"](#)
[3 Diseño y método de evaluación](#)
[4 Análisis](#)
[5 Análisis de las interacciones en la red](#)
[6 Análisis de los "emoticons"](#)
[7 Colaboración](#)
[8 Conclusión](#)
[9 Referencias](#)

4 Análisis

Los siguientes datos se obtuvieron a partir de la base de datos del programa y detallan la información básica sobre cada estudiante y sobre el tutor.

Estadísticas del programa

Alumno	Número de sesiones en red	Tiempo total en red (horas)	Número de documentos creados	Mensajes enviados	Mensajes leídos	
Grupo 1	1.1	54	31	16	26	367
	1.2	83	83	10	27	213
	1.3	143	50	6	90	254
Grupo 2	2.4	32	52	2	7	71
	2.5	8	0.5	0	1	31
	2.6	69	2	2	7	17
Grupo 3	3.7	48	19	5	47	148
	3.8	123	15	8	77	229
	3.9	56	20	26	61	396
Total	616	272.5	75	343	1726	
Media	68	30	8	38	192	
Media (excl. 4 y 5)	82	31	10	48	232	
Tutor	250	30	50	130	320	

Tabla 1

La Tabla 1 muestra algunas de las estadísticas más importantes creadas por el programa. Al excluir a los dos miembros del grupo que se dieron de baja, nos quedamos con la media de los estudiantes que participaron en el curso completo. Es interesante destacar que, aunque el profesor accedió al curso tres veces más que la mayoría de los estudiantes y envió el triple de correos electrónicos, el promedio de tiempo en red es aproximadamente el mismo.

Expectativas

Casi todos los estudiantes habían participado ya en cursos de desarrollo profesional sobre trabajo social y trabajo en la comunidad y tenían una opinión positiva sobre los mismos. Algunos estaban interesados en el tema, pero la mayor parte tenía ganas de trabajar con estudiantes de otros países, puesto que todos se sentían muy seguros de su nivel de inglés. La mayoría pensaba que esta colaboración tendría un efecto positivo en su propio aprendizaje.

Tecnología

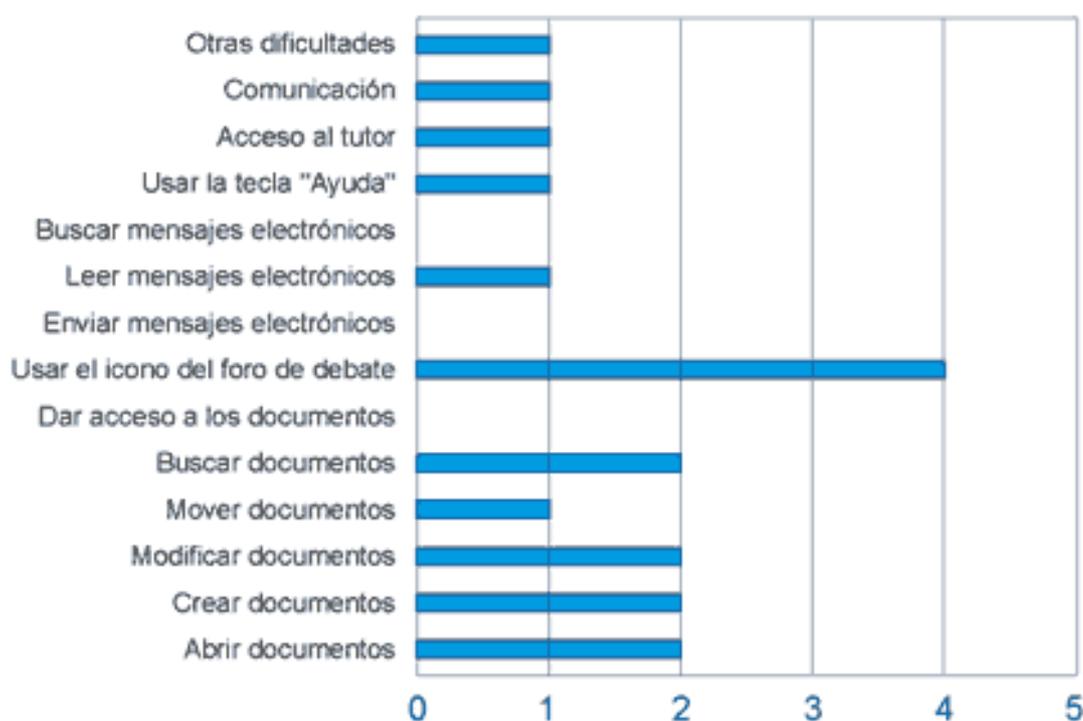


Tabla 2

La Tabla 2 muestra un listado de los problemas que los estudiantes identificaron. Aunque al principio del curso ninguno de ellos se sentía seguro al utilizar el programa, al final casi todos se sentían cómodos, aunque no estaban satisfechos con la navegación, la estructura y los iconos, que a veces les parecían confusos. El mayor problema fue la función del icono de foro que aparecía y desaparecía continuamente durante las sesiones "on-line".

Aprendizaje

En lo que se refiere al aprendizaje muchos estudiantes no tomaron una postura definida. La mayoría estuvo de acuerdo en que el curso fomentaba el aprendizaje autodirigido, pero no declaró que el aprendizaje en grupo fuera realmente eficaz ni que les gustara más que el aprendizaje por su cuenta (aunque tampoco lo negó ninguno). Algunos hubieran deseado más asesoramiento y reacción por parte del tutor.

Colaboración

Respecto a la colaboración, la mayoría de los alumnos manifestó algunos problemas, especialmente al principio

del curso. El trabajo cooperativo dentro de los grupos no fue negativo en conjunto, pero, debido a dificultades de idioma y de comunicación a través del ordenador, no fue fácil para los participantes. La mayor parte afirma haber recibido suficiente apoyo del tutor para facilitar el aprendizaje. Los estudiantes habían disfrutado conociendo a otros estudiantes en la Red, pero la mayoría hubiera preferido un encuentro presencial. Reconocieron, además, que la comunicación personal jugaba un papel importante en el curso y que se habían sentido como una pequeña comunidad.



Aprendizaje mediante ordenador: HACIA UNA TIPOLOGÍA DE LA INTERACCIÓN EDUCATIVA EN LÍNEA

[DESCARGAR PDF](#)[IMPRIMIR](#)

Philip Crompton

Instituto de Educación
Universidad de Stirling - Reino Unido

Elizabeth Timms

Departamento de Sociología
Universidad de Edimburgo - Reino Unido

5 Análisis de las interacciones en la red

La siguiente tabla muestra un desglose de todos los mensajes enviados dentro del programa, que se dividen en dos grupos. El primero consiste en aquellos mensajes que solamente podían ser leídos por miembros del mismo equipo y el segundo está constituido por los destinados a "todo el mundo", es decir, podían ser leídos por cualquier estudiante independientemente de su equipo. La última categoría es el número de mensajes privados enviados directamente entre estudiantes.

Mensajes enviados

- [1 Introducción](#)
- [2 Curso "Retratos de la Comunidad"](#)
- [3 Diseño y método de evaluación](#)
- [4 Análisis](#)
- [5 Análisis de las interacciones en la red](#)
- [6 Análisis de los "emoticons"](#)
- [7 Colaboración](#)
- [8 Conclusión](#)
- [9 Referencias](#)

	Mensajes enviados	%
Mensajes de cada equipo		
Grupo 1	10	11.6
Grupo 2	13	15.1
Grupo 3	63	73.3
	86	51.0
Todo el mundo	82	49.0
	168	44
Mensajes privados		
Recibidos	214	56
N° total de mensajes	382	100

Tabla 3

Los resultados dejan ver que el tercer grupo era más activo en cuanto al número de mensajes enviados entre los miembros del grupo y responsable de casi tres cuartos del total de mensajes enviados por los tres grupos. Se podría pensar, por los resultados, que los dos primeros grupos fueron bastante inactivos. Aún así, cuando examinamos los mensajes privados descubrimos que la mayoría de las interacciones fueron correspondencia privada más que del grupo.

También es interesante destacar que los estudiantes que habían enviado el máximo de solicitudes de orientación en cada grupo escribieron también el mayor número de mensajes incluyendo consejos de orientación (alumnos 1.3 y 3.2). Asimismo, coinciden los estudiantes que más mensajes enviaron con los que mandaron también el mayor número de comunicaciones negativas.

Codificación de todos los actos de mensaje

Cat.	Grupo 1				Grupo 2				Grupo 3				Tutor	Total
	ST1.1	ST1.2	ST1.3	Total	ST2.1	ST2.2	ST2.3	Total	ST3.1	ST3.2	ST3.3	Total		
A1	3	11	1	15	2	0	2	4	8	8	3	19	12	51
A2	1	3	9	13	0	0	0	0	2	1	1	4	4	21
A3	5	3	1	9	1	0	0	1	6	4	2	12	3	25
A	9	17	11	37	3	0	2	5	16	13	6	35	19	96
B4	3	2	6	11	0	0	0	0	8	11	1	20	13	44
B5	0	9	5	14	1	0	1	2	8	10	1	19	15	50
B6	3	8	18	29	2	0	1	3	11	16	4	31	9	72
B	6	19	29	54	3	0	2	5	27	37	6	70	37	166
C7	5	5	16	26	1	0	3	4	2	5	3	10	11	51
C8	1	4	5	10	0	0	1	1	4	4	1	9	5	25
C9	0	3	0	3	0	0	1	1	1	1	0	2	0	6
C	6	12	21	39	1	0	5	6	7	10	4	21	16	82
D10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D11	0	2	11	13	0	0	0	0	0	3	0	3	2	18
D12	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
D	0	2	12	14	0	0	0	0	0	4	0	4	2	20
E13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	72
E14	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	5	0	5
E15	3	1	12	16	1	1	0	2	2	11	2	15	1	34
E16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	16
E	3	1	12	16	1	1	0	2	4	14	2	20	54	92
F17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	38
F18	0	6	11	17	0	0	0	0	3	2	0	5	0	22
F19	0	1	17	18	0	0	1	1	0	6	0	6	0	26
F20	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	7
F	1	8	28	37	0	0	1	1	3	8	0	11	28	77
Total	25	59	113	195	8	1	10	19	57	86	18	161	158	533

Tabla 4

Los datos de la Tabla 4 demuestran que algunos miembros del grupo hablaban más que otros y tendían a dominar del mismo modo que ocurre en las interacciones cara a cara. Sin embargo, al analizar el contenido de los mensajes, es posible llegar a entender mejor lo que contienen. Cada uno podía estar formado por varios "actos" definidos según el modelo de Bales (1950). Por ejemplo, el número de solicitudes de ayuda fue contestado por casi el doble de "actos" de ayuda (B = 129 y C = 66). Si lo examinamos con detalle, encontraremos que la mayoría de las solicitudes específicas de tareas eran para solicitar orientación (C7 = 40 [61%]) y, dentro de la ayuda específica en las tareas, la mayor parte de los actos eran para pedir consejo (B6 = 63 [64%]). Esto podría indicar que las instrucciones ofrecidas a los estudiantes no fueron lo suficientemente claras como para poder realizar su trabajo.

Brown (1998) afirma que los diferentes miembros de un grupo tienden a destacar en categorías de codificación específica, sugiriendo así un cierto grado de especialización por roles. En el grupo 1, el estudiante 1.2 envió más comunicaciones positivas que cualquiera de los otros miembros del grupo. También fueron los que enviaron el menor número de comunicaciones. Lo mismo ocurrió en el grupo 3 donde el estudiante 3.2 envió el mayor número de comunicaciones positivas en ese grupo.

El papel del tutor como director y consejero se demuestra claramente por el elevado número de mensajes sobre tareas específicas, ofreciendo opiniones y sugerencias, dando apoyo, motivación y elevando la confianza de los estudiantes.



Aprendizaje mediante ordenador: HACIA UNA TIPOLOGÍA DE LA INTERACCIÓN EDUCATIVA EN LÍNEA

[DESCARGAR PDF](#)[IMPRIMIR](#)

Philip Crompton

Instituto de Educación
Universidad de Stirling - Reino Unido

Elizabeth Timms

Departamento de Sociología
Universidad de Edimburgo - Reino Unido

6 Análisis de los "emoticons"

Los siguientes gráficos pretenden evaluar la reacción de los estudiantes durante el curso. El procedimiento y la forma de "feedback" se había diseñado de modo que la información prestada al proyecto no supusiera una sobrecarga para los estudiantes. Un propósito importante del proyecto era no hacerles trabajar demasiado a la hora de reunir sus impresiones sobre el curso, por lo que se consideró que los signos o "emoticons" eran un método sencillo que implicaba una carga de trabajo limitada. De este modo, los estudiantes rellenaron semanalmente los impresos sin ningún problema.

El Grupo 2 ha sido excluido de las tablas puesto que sus datos estaban incompletos.

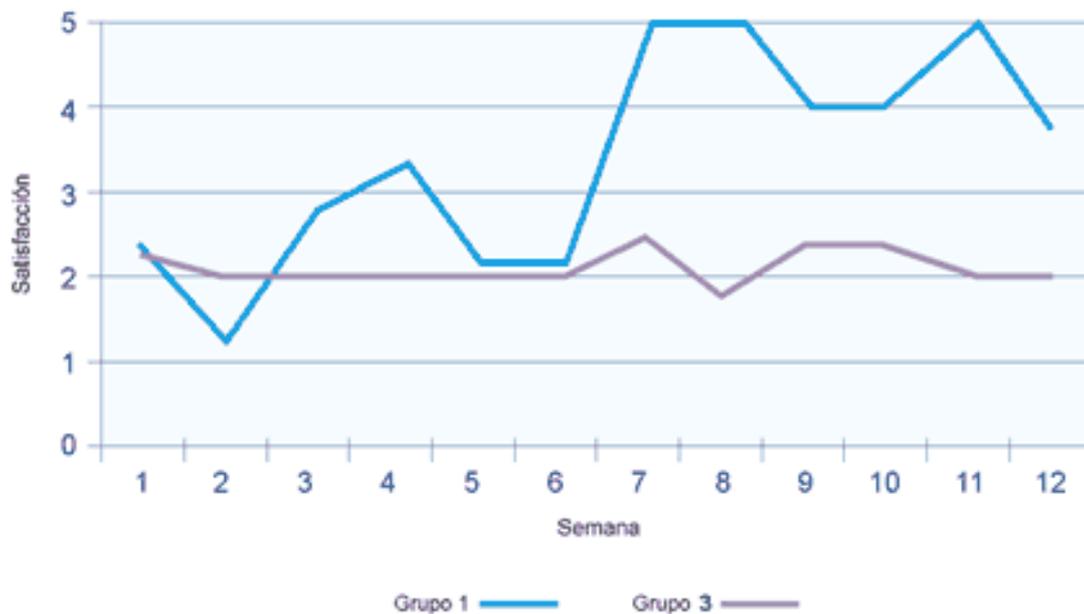
Figura 1: Análisis de los "emoticons" para Colaboración

- [1 Introducción](#)
- [2 Curso "Retratos de la Comunidad"](#)
- [3 Diseño y método de evaluación](#)
- [4 Análisis](#)
- [5 Análisis de las interacciones en la red](#)
- [6 Análisis de los "emoticons"](#)
- [7 Colaboración](#)
- [8 Conclusión](#)
- [9 Referencias](#)



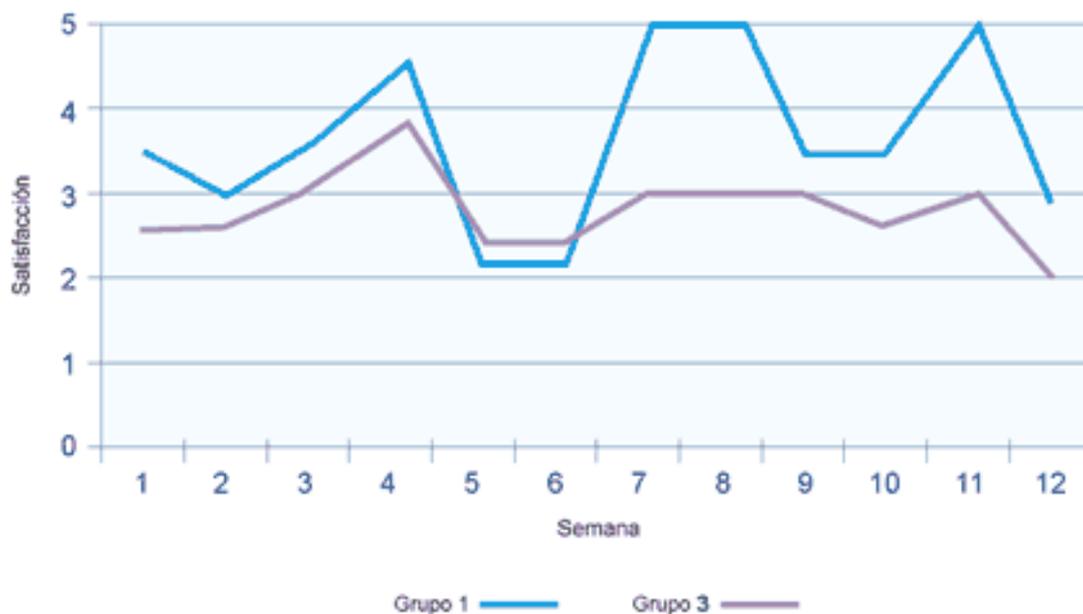
Durante las dos primeras semanas los estudiantes del Grupo 1 estuvieron ligeramente descontentos con el nivel de colaboración dentro del grupo. Las cosas mejoraron y, a pesar de haber sufrido un bajón en las semanas 5 y 6, se mostraron satisfechos con el nivel de colaboración. Por otra parte, el Grupo 3 mantuvo un índice de satisfacción ligeramente insuficiente respecto al nivel de colaboración dentro del grupo.

Figura 2: Análisis de los "emoticons" para Estudio



El Grupo 1 comenzó con un nivel de satisfacción bajo en términos de progreso en sus estudios, pero fue mejorando gradualmente conforme avanzaba el curso. Por otra parte, los estudiantes del Grupo 3 mantuvieron un nivel de satisfacción más bajo.

Figura 3: Análisis de los "emoticons" para Tecnología



Los estudiantes del Grupo 1 mostraron un nivel de satisfacción muy variado en relación con la tecnología. Comenzaron moderadamente contentos, para pasar a mostrarse insatisfechos durante las semanas 5 y 6. Una vez solucionados los problemas, volvieron a mostrarse contentos hasta que surgieron problemas de nuevo y su nivel de satisfacción decayó. El Grupo 3 nunca pareció demasiado animado en lo que respecta a la tecnología y mantuvo durante todo el curso un nivel de satisfacción moderada.

En conjunto, los estudiantes del Grupo 1 parecían haber iniciado su curso ligeramente descontentos en las tres categorías para evolucionar hacia un mayor grado de satisfacción, a pesar de haber mostrado un pequeño bajón en las semanas 5-6 y 9-10. Los estudiantes del Grupo 3, en cambio, parecían haber permanecido menos satisfechos que los del primer grupo y se manifestaron bastante neutrales acerca del curso en toda su duración.



Aprendizaje mediante ordenador: HACIA UNA TIPOLOGÍA DE LA INTERACCIÓN EDUCATIVA EN LÍNEA

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Philip Crompton

Instituto de Educación
Universidad de Stirling - Reino Unido

Elizabeth Timms

Departamento de Sociología
Universidad de Edimburgo - Reino Unido



7 Colaboración

El errático comportamiento de la tecnología podría explicar algunas dudas en el proceso de colaboración. En concreto, hubo problemas con el icono del foro, que algunas veces desaparecía de las pantallas de todos los participantes, y otras desaparecía imprevisiblemente de máquinas individuales. Algunos participantes nunca llegaron a tenerlo activado.

La pauta de trabajo varió de un grupo a otro. Dos grupos utilizaron regularmente el foro para gestionar y realizar las tareas requeridas y se sirvieron de documentos para intercambiar ideas entre ellos. El Grupo 3 grabó sus sesiones de foro, lo que permitió posteriormente al tutor controlar el contenido de la agenda y realizar comentarios útiles cuando lo consideraba oportuno.

Al no grabar sus sesiones de foro, no solamente no se controlaron las conversaciones del Grupo 1, sino que se creó la duda de que los estudiantes pudieran estar inactivos y sin participar en el curso. Esta diferencia se descubrió en posteriores conversaciones cara a cara, e indicó una necesidad de orientación al respecto para el desarrollo de cursos futuros.

La participación del Grupo 2, que al principio presentó documentos individuales e intercambió mensajes electrónicos aunque sin utilizar el foro, indica que se puede contribuir de manera provechosa en el trabajo de un grupo pequeño, pero que los intercambios tan restringidos producen resultados de colaboración muy lentos.

Tales problemas técnicos sirvieron, además, para poner a prueba la capacidad de colaboración entre los estudiantes. Cuando llegaba a la bandeja de entrada de "todos" alguna duda sobre un problema técnico, lo más normal era la respuesta: "yo también", que reflejaba la voluntad de los estudiantes de apoyarse unos a otros incluso cuando estaban siendo críticos. Esto puede parecer intrascendente, pero es significativo para entender qué factores contribuyen o dificultan el desarrollo de una comunicación efectiva a través del ordenador.

Las respuestas de los participantes indicaron que la facilidad de uso de la tecnología era muy importante para el desarrollo de la colaboración y que la fiabilidad de la misma era fundamental para su potenciación. Dada la

- [1 Introducción](#)
- [2 Curso "Retratos de la Comunidad"](#)
- [3 Diseño y método de evaluación](#)
- [4 Análisis](#)
- [5 Análisis de las interacciones en la red](#)
- [6 Análisis de los "emoticons"](#)
- [7 Colaboración](#)
- [8 Conclusión](#)
- [9 Referencias](#)

importancia del contacto cotidiano para el desarrollo de una buena relación de colaboración, la poca fiabilidad de los iconos de foro, que impedía el intercambio sincronizado, era un inconveniente serio.

La tarea principal del curso requería que los participantes, en un proceso de colaboración, analizaran sus propias comunidades y las de los restantes miembros de su grupo. La comparación principal debía ser entre comunidades, pero se esperaba que también las hubiera secundarias relativas a uno mismo y a los demás. Estas expectativas se señalaban en el material de introducción al curso. Igualmente, las actividades de las primeras cuatro semanas se estructuraron para que los participantes opinasen acerca de las contribuciones de otros miembros del grupo mediante la identificación de similitudes y diferencias.



Aprendizaje mediante ordenador: HACIA UNA TIPOLOGÍA DE LA INTERACCIÓN EDUCATIVA EN LÍNEA

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Philip Crompton

Instituto de Educación
Universidad de Stirling - Reino Unido

Elizabeth Timms

Departamento de Sociología
Universidad de Edimburgo - Reino Unido

8 Conclusión

- [1 Introducción](#)
- [2 Curso "Retratos de la Comunidad"](#)
- [3 Diseño y método de evaluación](#)
- [4 Análisis](#)
- [5 Análisis de las interacciones en la red](#)
- [6 Análisis de los "emoticons"](#)
- [7 Colaboración](#)
- [8 Conclusión](#)
- [9 Referencias](#)

Al observar los primeros intercambios en línea sobre comunidades de diferentes países y entre individuos de género, nacionalidad y cultura diferentes, fue sorprendente apreciar el desproporcionado esfuerzo realizado para encauzar las similitudes más que las diferencias. Parecía como si se debieran identificar igualdades para facilitar el desarrollo de la comunicación armónica y cooperativa. ¿Se estaban respetando los modelos de comportamiento cortés con vistas a establecer una relación de colaboración?

En este caso resulta fácil sugerir que el hecho de centrar la atención en las diferencias más que en las similitudes entre comunidades puede producir discusiones más interesantes.

Más problemática, en términos generales, es la necesidad de reconocimiento de las diferencias interpersonales y de respuesta de los participantes a éstas. Responder a los demás como seres similares significaba estimular relaciones basadas únicamente en las características del otro que se reconocían en uno mismo: en definitiva, una negación de su identidad individual que podrían encontrar desmoralizadora o estimulante, pero raramente constructiva.

El mismo efecto produce la adhesión estricta a las normas externas de las relaciones sociales (educación). En las tareas de colaboración, el riesgo de perder el abanico de contribuciones que las diferencias podrían ofrecer para un mejor resultado era elevado e incluso excesivo. La importancia de las diferencias no está simplemente en el hecho de su existencia, sino en las posibilidades de autenticidad personal que crean en las relaciones interpersonales, llevando al máximo la iniciativa individual, multiplicando las ideas y ofreciendo una plataforma más rica para el mayor desarrollo de la relación cooperativa / interpersonal. El reconocimiento de este hecho será considerado en la revisión del curso.

A la hora de reflexionar sobre las dificultades surgidas para promover relaciones cooperativas en el trabajo durante el curso, puede resultar útil comparar la experiencia obtenida en programas presenciales. Los participantes en el curso han subrayado mucho los problemas con el icono del foro. Además, si hemos de saber cómo promover relaciones de colaboración efectivas, tal vez tengamos que prestar atención a cuestiones de

base, como propósitos compartidos y definición de tareas; a aspectos contextuales de las relaciones humanas más simples como charlas irrelevantes, sentido del humor, tomar el café juntos, etc. Algunos de estos aspectos no son fáciles de ofrecer "on line" y en el caso de otros, como el humor y la irrelevancia, pudiera parecer que quitan tiempo a la realización de las tareas. "Legalizar" tales intercambios puede ser un papel importante para el tutor una vez tratado el tema de los costes que conlleva. El desarrollo de ejercicios para "romper el hielo", muy comunes en los programas de educación social para iniciar el aprendizaje cooperativo, también sería una contribución útil para el aprendizaje y el trabajo cooperativo en línea.

Todavía hay mucho que aprender sobre los procesos y la dinámica de la colaboración, bien sea en línea o presencial. La experiencia de la implantación paulatina de relaciones de colaboración en este curso muestra que la creación de relaciones "on line" refleja la situación que se da en las relaciones cara a cara pero a un ritmo más lento. Estudios previos de ejercicios en situaciones presenciales que desarrollan trabajos cooperativos han demostrado, una y otra vez, que el proceso se beneficia de estar dirigido y que necesita un tiempo para desarrollarse, el cual debería estar previsto en cualquier programa de aprendizaje cooperativo en función de las características del medio de comunicación.

El desarrollo de estrategias para guiar el proceso de colaboración dependerá del mayor conocimiento de los detalles de las relaciones de este tipo, distinguiendo lo que las beneficia y lo que las entorpece.



Aprendizaje mediante ordenador: HACIA UNA TIPOLOGÍA DE LA INTERACCIÓN EDUCATIVA EN LÍNEA

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Philip Crompton

Instituto de Educación
Universidad de Stirling - Reino Unido

Elizabeth Timms

Departamento de Sociología
Universidad de Edimburgo - Reino Unido

9 Referencias

- 1 [Introducción](#)
- 2 [Curso "Retratos de la Comunidad"](#)
- 3 [Diseño y método de evaluación](#)
- 4 [Análisis](#)
- 5 [Análisis de las interacciones en la red](#)
- 6 [Análisis de los "emoticons"](#)
- 7 [Colaboración](#)
- 8 [Conclusión](#)
- 9 [Referencias](#)

BALES, R.F. (1950): Interaction Process Analysis: a Method for a Study of Small Groups Chicago. University of Chicago Press.

BALES, R.F. (1953): "The equilibrium problem in small groups In Parsons", in BALES, R.F.; SHILS, E.A. (eds.): Working papers in the Theory of Action. New York: The Free Press.

BROWN, J.S. (1990): "Towards a new epistemology for learning", in FRASSON, C.; GAUTHIER, G. (eds.) Intelligent Tutoring Systems: At the end Crossroads of AI and Education, Norwood, NJ: Abex Publishing.

BROWN, R. (1988): Group Processes; Dynamics within and between groups. Oxford: Blackwell.

CHRISTIE, N. G.; DINHAM, S. M.. (1991): "Institutional and External Influences on Social Integration in the Freshman Year". Journal of Higher Education; v. 62 n. 4 p.412-436.

CROOK, C. (1994): Computers and the Collaborative Experience of Learning. London: Routledge.

LAURILLARD, D. (1998): Rethinking University Teaching: a framework for the effective use of educational technology. London: Routledge.

LEA, M. (1992): Contexts of Computer-Mediated Communication Harvester Wheatsheaf, Hemel Hempstead: Harvester-Wheatsheaf.

LEWIN, K. (1948): Resolving Social Conflicts. London: Harper and Row.

LITTLETON, K.; LIGHT, P. (eds.): Learning with Computers: Analysing productive interaction. London:

Routledge.

MAYES, T. (in press): "Groundhog Day", Centre for Learning and Teaching Innovation, Glasgow: Glasgow Caledonian University.

McKENDREE, J.; STENNING, K.; MAYES, T.; LEE, J.; COX, R (1998): "Why Observing a Dialogue May Benefit Learning". *Journal of Computer Assisted Learning*; v. 14 n. 2 p. 110-119. June 1998.

MERCER, N.; WEGERIF, R. (1999): "Is "exploratory talk" productive talk?" in LITTLETON, K. ; LIGHT, P. (eds.): *Learning with Computers: Analysing productive interaction*. London: Routledge.

PALLOFF, R.; PRATT, K., (1999): *Building Learning Communities in Cyberspace: effective strategies for the online classroom*. San Francisco: Jossey-Bass.

ROGOFF, B. (1990): *Apprenticeship in Thinking: Cognitive Development in a Social Context*, New York, Oxford University Press

RYAN, S; SCOTT, B.; FREEMAN, H.; PATEL, D. (2000): *The Virtual University: The Internet and Resource-based Learning*. London: Kogan-Page.

UNDERWOOD; UNDERWOOD (1999): "Task effects on co-operative and collaborative learning with computers" in LITTLETON, K. y LIGHT, P. (eds.) *Learning with Computers: Analysing productive interaction*. London: Routledge.



EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Víctor Guerra Ortiz

Dirección General de Servicios de Cómputo Académico
Universidad Nacional Autónoma de México

2 Un modelo con tecnología para mejorar la cobertura y la calidad educativas

Para comprender y ubicar nuestro modelo, es necesario partir de la premisa de que educar es formar personalidades y propiciar el desarrollo de sujetos éticos, capaces de asimilar y digerir todo un orden cultural y moral, cuyos conocimientos adquiridos tengan pertinencia y sentido.

Por otra parte, educar también es forjar seres humanos libres, sensibles, autónomos, críticos y creativos, con aptitud para ejercer conscientemente la democracia y enriquecer la tradición cultural.

El uso pertinente de las tecnologías de la información en la educación, es un instrumento insustituible de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA). Puede potenciar el efecto benéfico del maestro; favorecer la obtención de información actual; acrecentar los acervos bibliográficos y hemerográficos, conferencias, vídeo y audio educativos; permitir el acceso a fuentes primarias de información y especialistas, y hacer posible la publicación de experiencias y documentos. También puede incrementar el aprendizaje, al forzar al alumno a involucrarse en lo que está aprendiendo, así como investigar, sintetizar, redactar y trabajar en colaboración con otros individuos.

Recientemente se han desarrollado en México proyectos basados en el uso pertinente de la tecnología, entre los que destaca la Red Escolar de Informática Educativa de la Secretaría de Educación Pública. En la Red Escolar se han probado modelos en los que se usa el cómputo y las comunicaciones, con el aprovechamiento de algunos aspectos pedagógicos útiles en la enseñanza tradicional, como la interacción maestro-alumno en el aula, en tanto que es eje de la actividad educativa (<http://www.redescolar.ilce.edu.mx> ; www.sepiensa.org.mx)

Debido a que en este proyecto se ofrece un servicio de alta calidad, en un contexto de elevada credibilidad, profesores, alumnos, autoridades y padres de familia, aceptan participar entusiasmados e, incluso, aportar recursos adicionales para sostenerlo. Red Escolar también es un instrumento de comunicación y apoyo para maestros y alumnos, porque elimina el tradicional alejamiento que durante décadas aisló a las escuelas del país. En su cobertura actual, de más de seis mil escuelas, se incluye casi el total de las cuatro mil secundarias

1 [Introducción](#)

2 [Un modelo con tecnología para mejorar la cobertura y la calidad educativas](#)

3 [Recomendaciones para el uso pertinente de la Tecnología en la Educación](#)

4 [Colaboración de las instituciones educativas en el impacto de las tecnologías](#)

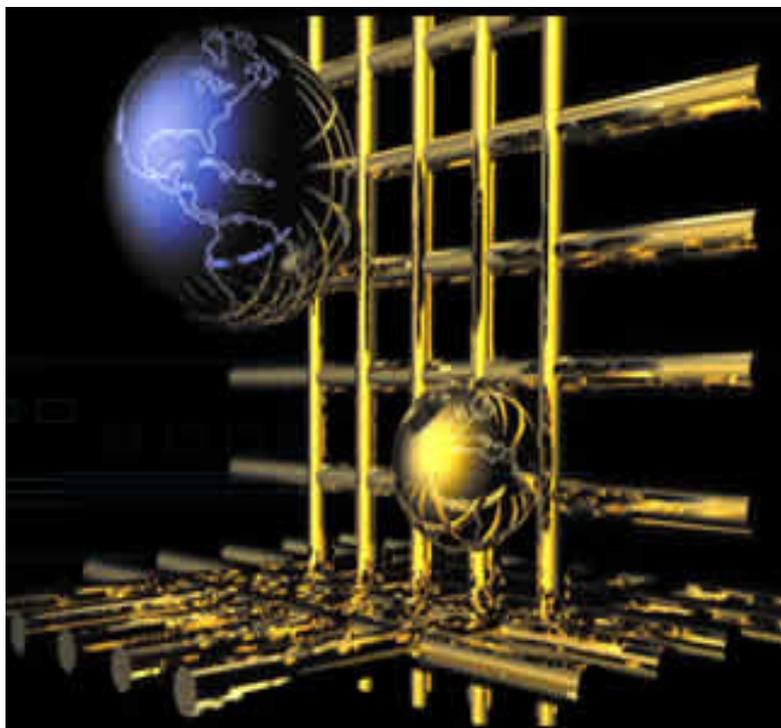
5 [El modelo de Educación Semipresencial de la Universidad Nacional Autónoma de México](#)

6 [Bibliografía](#)

presenciales públicas del país.

México ha sido precursor en el uso de las nuevas tecnologías de la información, como un instrumento de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje y un modelo alternativo al de la enseñanza de la tecnología. En los países más desarrollados se ha llegado a nuestras mismas conclusiones: usar la tecnología como instrumento de apoyo porque brinda el acceso a la información; propiciar la modelación de actividades educativas y la comunicación entre individuos, y facilitar el aprendizaje participativo, siempre con el profesor como eje del proceso de enseñanza-aprendizaje. De esta manera se conservan las bondades del sistema educativo tradicional, tales como la interacción profesor-alumno y actividades realizadas en bibliotecas, laboratorios y otros espacios educativos tradicionales. Estas se complementan con el trabajo individual; el acceso a contenido adicional; el uso de grandes acervos de información, y el empleo de herramientas de modelación y simulación, derivados de las tecnologías de la información.

Las modalidades de educación abierta y a distancia en México tienen una experiencia de más de 50 años, a través de Telesecundaria, Edusat, el Sistema de Universidad Abierta de la Universidad Nacional Autónoma de México y el Bachillerato Abierto de la Secretaría de Educación Pública. Hoy en día, 57 instituciones educativas ofrecen 45 programas de licenciatura y otros tantos programas de especialización y posgrado en estas modalidades.



<http://cuaed.unam.mx>

La propia UNAM, la Universidad de Guadalajara, los Institutos Tecnológicos de la SEP, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey y las universidades e instituciones de educación superior (UIES), han desarrollado su propia infraestructura de cómputo y comunicaciones, para brindar comunicación, acceso a la información e instrumentos de investigación indispensables en la vida académica moderna.

Uno de los retos fundamentales para el sector educativo en los próximos años será desarrollar la infraestructura para atender a la creciente población escolar de secundaria en adelante, debido a que el actual sistema educativo nacional no será suficiente para responder a las demandas de cantidad y calidad que sugiere la sociedad del conocimiento.

Tendrán que diseñarse modelos pedagógicos que permitan un uso más eficiente de los recursos, así como nuevas modalidades y espacios para aprender, y el desarrollo de las habilidades que la modernidad exige.

El modelo educativo que se propone con el uso de las tecnologías de la información, consiste en una mezcla adecuada entre la actividad en el aula, donde el profesor imparte cátedra, y la realización de trabajo individual por parte del alumno. La actividad de éste debe basarse en el uso de materiales educativos, como libros, apuntes, vídeos, bibliotecas y laboratorios, complementados con la comunicación, el cálculo y manipulación de datos, y la simulación que ofrecen los ordenadores conectados a Internet.

El uso del cómputo y las comunicaciones en la creación de comunidades de aprendizaje, con base en la comunicación y el acceso a la información, ofrece un entorno pedagógico ideal que:

- Involucra a los actores con los temas de estudio, pues los acerca a las fuentes de información, cubriendo las temáticas con mayor profundidad.

- Fomenta el trabajo participativo y situacional, porque acerca a maestros y alumnos al resto del sistema educativo.
- Estimula el análisis, la investigación, la lectura y la escritura, con la elaboración de ensayos y reportajes, convirtiendo a los actores en autores.
- Publica los trabajos en medios escolares apropiados, porque produce contenidos educativos para bibliotecas digitales, y genera y difunde el conocimiento.
- Utiliza la tecnología como instrumento complementario. El adiestramiento en el uso de la informática es una consecuencia, no un fin.

En todos los niveles educativos del sistema, lo importante es el establecimiento de estándares básicos o mínimos, en lo relacionado con el nivel académico del profesorado, la infraestructura y los recursos financieros. Por lo tanto, hay que concebir proyectos que capaciten al maestro y además le aporten materiales didácticos actualizados, con modelos de uso. Para esto es indispensable mantener bien comunicadas a las escuelas con Internet, porque es el medio ideal que integra a la televisión y la radio. Una escuela conectada a Internet tiene al mismo tiempo: oficina de correos, librería, un complemento infinito para su biblioteca, imprenta para realizar publicaciones, sala de videoconferencias, acceso a la televisión educativa y una herramienta de trabajo para cálculos y simulaciones.

Las bibliotecas son fundamentales para el acceso amplio y ubicuo a la información de libros, revistas, videotecas y bases de datos, entre otros medios. Hoy en día las bibliotecas digitales complementan a las tradicionales, al permitir el ingreso a un sinnúmero de recursos adicionales. El mundo de los ordenadores es un medio que no compite desfavorablemente con el hábito de la lectura y con la publicación, venta y uso de los libros. Las bibliotecas digitales son organizaciones que proveen recursos para seleccionar, estructurar, controlar y distribuir colecciones de materiales, así como preservar su integridad y asegurar su permanencia, con el fin de que aporten conocimientos en forma asequible y económica a diversas comunidades.

Para lograr estos propósitos también se requiere equipo de laboratorio de punta, como las supercomputadoras e Internet2. Estos equipos son la herramienta más útil para una diversidad de disciplinas, como el análisis de propiedades físicas y químicas de materiales; el desarrollo de productos farmacéuticos; el diseño, modelación y análisis de estructuras físicas, como edificios, puentes, presas y automóviles, y la simulación en todas las ciencias básicas y experimentales. Generalmente únicos a nivel nacional, estos equipos deben estar disponibles para cualquier académico, a través de redes de cómputo de alta capacidad, como Internet2.



Mural de David Alfaro Siqueiros ubicado en la torre de la Rectoría de la UNAM

Los esfuerzos de comunicación y educación en el plano nacional, requieren un sistema de telecomunicaciones eficiente, pero también accesible. En este sentido, la legislación vigente en materia de telecomunicaciones debería contemplar un trato preferente para el sector educativo y académico, pues actualmente las instituciones de educación pública reciben el mismo trato que cualquier empresa privada, esto, en la contratación y el uso de los servicios de las telecomunicaciones.

En nuestro caso particular, la legislación federal de México debe contemplar condiciones de preferencia, para que el sector educativo tenga acceso a la utilización de las vías de telecomunicación:

- Destinar el 1% de las líneas telefónicas del país para el uso exclusivo y sin costo de las escuelas e instituciones de educación.
- Asignar el 1% de los enlaces terrestres de Internet, para el uso exclusivo y sin costo del sector educativo.
- Hacer concesiones del 7% del ancho de banda de las telecomunicaciones por vía satélite y aéreas, para el uso exclusivo y sin costo del sector educativo.



EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Víctor Guerra Ortiz

Dirección General de Servicios de Cómputo Académico
Universidad Nacional Autónoma de México

1 Introducción

En la sociedad moderna, el manejo del conocimiento resulta ser el elemento más importante de su desarrollo cultural, social y por supuesto, económico. La capacidad que una sociedad tiene para el procesamiento de la información y el acceso al conocimiento, en calidad y cantidad, es un factor determinante en la velocidad de su desarrollo. Así, la creación y la transmisión del conocimiento son elementos fundamentales de un sistema educativo.

El siglo XXI ha sido definido como la era de la sociedad del conocimiento. El saber se coloca entonces como un factor fundamental, inmerso en todos los procesos de producción de bienes y servicios, por lo que será un factor fundamental para el desarrollo. Por el valor estratégico del conocimiento y la información, las instituciones educativas son los actores prioritarios de las sociedades, pues plantean nuevos retos para la formación de técnicos, profesionales e investigadores.

De acuerdo con estudios demográficos en México, debido a la reducción en las tasas de natalidad y mortalidad, así como a una mayor esperanza de vida al nacer, uno de cada cuatro mexicanos tendrá entre 35 y 54 años de edad para el año 2020. Por otro lado, en la actualidad, de los cerca de diez millones de jóvenes entre los 20 y 24 años de edad, menos de una quinta parte pertenece a alguna institución de educación superior, cifra muy baja, incluso, si se compara con otros países latinoamericanos. Este envejecimiento relativo de la población y el número significativamente grande de jóvenes en edad de recibir educación superior, traerá fuertes impactos en todas las esferas, incluyendo desde luego el sistema educativo y la demanda de instrucción.

Ante la pregunta de si en México existen las condiciones para afrontar estos retos, con base en el estado que guarda actualmente el sector educativo, surge un modelo que sustentado en los valores de la educación tradicional y vigente, aprovecha las nuevas tecnologías de la información. Su propósito es mejorar la calidad y la

1 Introducción

[2 Un modelo con tecnología para mejorar la cobertura y la calidad educativas](#)

[3 Recomendaciones para el uso pertinente de la Tecnología en la Educación](#)

[4 Colaboración de las instituciones educativas en el impacto de las tecnologías](#)

[5 El modelo de Educación Semipresencial de la Universidad Nacional Autónoma de México](#)

[6 Bibliografía](#)



cobertura en la educación superior, para enfrentar lo mejor posible las exigencias de la globalizada sociedad a la que pertenecemos.

Sin duda los retos serán enormes para el sistema educativo en los próximos años, pues por un lado debe estar a la vanguardia de la tecnología educativa para conservar esos espacios y, por otro, tiene el desafío de preservar sus principios filosóficos, así como los aspectos éticos que rigen su vida y definen su misión: "la búsqueda de la verdad, el respeto a la pluralidad y el rigor para generar el conocimiento", entre otros. Simultáneamente, habrá que persuadir a la sociedad sobre la vigencia del modelo educativo; la pertinencia que guarda; el valor insustituible que tiene para transmitir y además generar conocimientos, y la tarea de proteger y difundir nuestra cultura, así como mantener nuestra identidad como nación.



EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Víctor Guerra Ortiz

Dirección General de Servicios de Cómputo Académico
Universidad Nacional Autónoma de México

- [1 Introducción](#)
- [2 Un modelo con tecnología para mejorar la cobertura y la calidad educativas](#)
- [3 Recomendaciones para el uso pertinente de la Tecnología en la Educación](#)
- [4 Colaboración de las instituciones educativas en el impacto de las tecnologías](#)
- [5 El modelo de Educación Semipresencial de la Universidad Nacional Autónoma de México](#)
- [6 Bibliografía](#)

3

Recomendaciones para el uso pertinente de la Tecnología en la Educación.

Los fundamentales elementos pedagógicos y de infraestructura, son los que siempre hemos conocido: buen personal docente, planteles educativos con los elementos básicos de funcionamiento, comunicaciones, planes de estudio adecuados e instrumentos de evaluación. La integración correcta de estos elementos da origen a un buen sistema educativo, susceptible de ser siempre mejorado en cobertura y calidad. No hay nuevos paradigmas que resuelvan con facilidad los tradicionales problemas de la educación. Para su logro, cada elemento señalado debe atenderse conforme a modelos aceptables y programas de trabajo.

En los próximos años el sector educativo tendrá dos retos fundamentales:

- Lograr modelos básicos razonables y alcanzables, en cuanto a niveles mínimos de calidad en cuerpo docente, infraestructura de los planteles educativos, salarios, gastos operativos, relaciones laborales, cómputo y comunicaciones.
- Utilizar las tecnologías de la información para obtener los mínimos antes mencionados y mejorar la calidad y la cobertura. La tecnología debe considerarse como un instrumento de apoyo, no como un fin en sí misma.

Con base en la inferencia de que la educación de calidad se hace en torno a la interacción maestro-alumno, a quienes es indispensable brindarles los mayores elementos posibles para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje, se propone el uso de la tecnología de la información, de acuerdo con los siguientes elementos esenciales:

- Utilizar Internet y la televisión digital para potenciar la eficiencia de académicos y profesores. Para esto habrá que instalar un equipo básico de ordenadores y realizar la conexión a Internet en cada entidad educativa del país: en escuelas primarias, un ordenador por cada 30 a 40 alumnos; en secundarias y

planteles de bachillerato, uno por cada 10 a 20 educandos, y en instituciones de educación superior, uno por cada dos o tres estudiantes. Todos los maestros deben tener acceso a espacios de trabajo, donde también se brinde capacitación y actualización.

- Establecer programas participativos de educación semipresencial, con base en la experiencia exitosa de los sistemas de bachillerato y universidad abierta que utilizan la Red Nacional de Videoconferencia para la Educación, así como la Red Escolar y la Telesecundaria.
- Crear contenidos académicos, didácticos y de investigación en las bibliotecas digitales que están disponibles para todo el sector, con el acceso a las principales bibliotecas nacionales e internacionales. La biblioteca digital también será un espacio natural para la publicación de todos los materiales educativos, culturales y artísticos que generen, principalmente, maestros y alumnos.



EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Víctor Guerra Ortiz

Dirección General de Servicios de Cómputo Académico
Universidad Nacional Autónoma de México

4 Colaboración de las instituciones educativas en el impacto de las tecnologías

En un mundo que globaliza a nuestros socios comerciales de Norteamérica y Europa, los más avanzados nos inclinamos hacia nuevas formas de concebir la educación, en las que el rango de edad de la población objetivo se extiende al desempeño profesional durante toda la vida. El universo de proveedores abarca nuevos entes, ajenos al ámbito académico tradicional. Es así como se incluyen la industria y los productores de capacitación virtual rápida. Desde una óptica pragmática, como lo expresa James Duderstadt, presidente emérito de la Universidad de Michigan y director del "Proyecto Millenium para el Futuro de la Educación Superior", los modelos educativos están desplazándose del "just-in-case" a "just-in-time" y "just-for-you".

Es indispensable que se atiendan ambos extremos del sistema educativo: por un lado, el histórico retraso en la educación básica, para elevar de cuatro a diez años el promedio de escolaridad y, por otro, la ampliación de la oferta educativa media-superior y superior, que permita formar técnicos, profesionales e investigadores; certificar y recertificar profesionales en ejercicio, y actualizar conocimientos de poblaciones heterogéneas en edad, requerimientos, disponibilidad de tiempo, ubicación geográfica y modalidades de aprendizaje.

Corresponde a las instituciones educativas definir conjuntamente los "qué" y los "cómo", en cuanto a la definición de modelos académicos básicos de operación, laborales, financieros, filosóficos, y de infraestructura física y tecnológica. Con el apoyo consistente del Estado, éstos deben acortar las brechas de retraso, para propiciar la corresponsabilidad de la sociedad y alcanzar niveles de excelencia en calidad y cobertura.

- [1](#) [Introducción](#)
- [2](#) [Un modelo con tecnología para mejorar la cobertura y la calidad educativas](#)
- [3](#) [Recomendaciones para el uso pertinente de la Tecnología en la Educación](#)
- [4](#) [Colaboración de las instituciones educativas en el impacto de las tecnologías](#)
- [5](#) [El modelo de Educación Semipresencial de la Universidad Nacional Autónoma de México](#)
- [6](#) [Bibliografía](#)



¿Cuáles serán los efectos y las exigencias derivados del uso de las tecnologías de la información en la educación? Puede pensarse en algunos como los siguientes.

<http://www.dgsca.unam.mx/telecom/telecom.html>

- El alejamiento físico del estudiante, no sólo del centro educativo, sino también del maestro. Debido a que esto implica quedar al margen de la vida académica cotidiana, es necesaria la creación de comunidades remotas de aprendizaje, que generen entornos ricos en intercambios personales de carácter educativo, con el apoyo de las tecnologías. Asimismo, se exigen nuevos roles para los maestros, no sólo por la transición de la cátedra hacia la orientación o tutoría, sino también, y sobre todo, por la fundamental tarea de mantener vivas, dinámicas, motivadas y con una atención personalizada, las comunidades de aprendizaje que están inmersas en un entorno fríamente distante.
- En relación con la interacción académica suprainstitucional, las nuevas tecnologías, en tanto vías de interacción, facilitarán la colaboración de los académicos con sus pares y con otras instituciones. En este sentido, son estas entidades educativas las que deben definir en conjunto, y desde hoy, los criterios para la medición de la productividad académica, la autoría, la coparticipación, la certificación y la remuneración.
- Asistimos al nacimiento de una gama de ofertas, con un amplio abanico de opciones para los estudiantes. En un entorno determinado por los requerimientos de capacitación rápida para el trabajo, la tarea educativa puede perder el rumbo. Corresponde a las instituciones educativas preservar la filosofía, el rigor y el valor académico de su labor. Para esto es necesaria la definición conjunta de modelos, y la colaboración, con el fin de compartir recursos de alta calidad, más aún cuando el mundo más desarrollado tiende a concluir programas educativos, con base en el conocimiento y las capacidades adquiridos, en lugar de los tradicionales créditos-hora acumulados.
- Se transformarán en recursos educativos las prioridades y los ciclos de vida en la inversión. El modelo de uso de las tecnologías, como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje, no reemplaza los recursos educativos tradicionales, ni exige una relación de uno a uno. Por lo tanto, se corre el riesgo de sobrestimar la magnitud de la inversión y la necesidad de renovación. Ciertamente el ciclo tecnológico es cada vez más acelerado, pero corresponde a las instituciones en conjunto definir los rubros más redituables para la tarea educativa: conectividad y ancho de banda en las telecomunicaciones; desarrollo de nuevos programas y modalidades educativas, y la creación de servicios de apoyo y asesoría para estudiantes y maestros.

Así, se propone ampliar los lazos de colaboración entre todas las instituciones de educación superior, mediante su integración a redes de alto rendimiento como Internet2; el establecimiento de aulas de videoconferencias interactivas en todos los edificios de nuestras instituciones; la generación de contenido académico en Internet, y la realización de actividades docentes interinstitucionales.

Como regla básica para las actividades interinstitucionales, si un curso es parte de los programas formales de las instituciones participantes, entonces cada una certifica a sus estudiantes, pero si el curso pertenece sólo a una de ellas, entonces ésta brinda la certificación a los alumnos participantes.

El uso de la tecnología en la educación, en tanto vía de acceso, sin duda ayudará a cubrir las necesidades de cobertura y a mantener al maestro como eje del proceso de enseñanza-aprendizaje. Será el factor fundamental

para erradicar dos preocupaciones: la naturaleza impersonal de la tecnología y la calidad de la instrucción impartida a través de ella.

En suma, la vida académica y la generación de contenido educativo de calidad seguirán siendo las tareas esenciales de las UIES, independientemente del grado de integración que propicien las tecnologías de la información en la tarea educativa cotidiana.



EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Víctor Guerra Ortiz

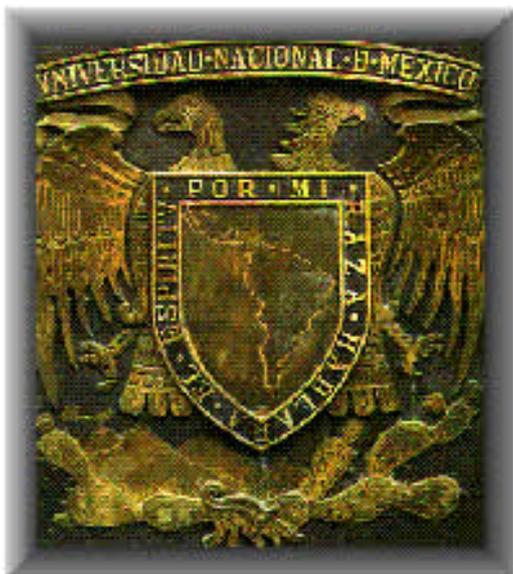
Dirección General de Servicios de Cómputo Académico
Universidad Nacional Autónoma de México

5 El modelo de Educación Semipresencial de la Universidad Nacional Autónoma de México

Con la presencia de las tecnologías en la educación, la experiencia nos ha mostrado que, para las condiciones de nuestro país, se pueden lograr avances educativos significativos con un modelo que aproveche las mejores características del modelo educativo tradicional. En este sentido, el maestro debe continuar como sujeto para la impartición de cátedra, preservando la interacción con el alumno y su papel de garante en la calidad del PEA, pero con menos horas de clase-pizarrón, que son sustituidas con el trabajo individual apoyado con medios informáticos. Cada curso y cada profesor pueden variar la proporción de horas clase y trabajo individual, de acuerdo a las necesidades del tema, pero siempre a partir de la premisa de que lo que importa son los resultados. A esta metodología la he denominado "educación semipresencial".

En este contexto, la Universidad Nacional Autónoma de México (<http://www.unam.mx>) impulsa la creación de "Centros de Apoyo a la Docencia" en las escuelas y facultades, "Centros Educativos Multidisciplinarios" en diversos sitios de la ciudad y un portal Web, denominado SER-UNAM, con servicios en la red, entre los que destacan las "Redes Académicas Virtuales", "Bibliotecas y Revistas Digitales" y "Servicios de Videoconferencias y Supercómputo", para que los académicos generen contenido educativo.

- 1 [Introducción](#)
- 2 [Un modelo con tecnología para mejorar la cobertura y la calidad educativas](#)
- 3 [Recomendaciones para el uso pertinente de la Tecnología en la Educación](#)
- 4 [Colaboración de las instituciones educativas en el impacto de las tecnologías](#)
- 5 El modelo de Educación Semipresencial de la Universidad Nacional Autónoma de México
- 6 [Bibliografía](#)



Centros de Apoyo a la Docencia. Los CAD's son laboratorios con equipo de cómputo y telecomunicaciones, además de personal especializado, donde se imparten clases, tutorías, seminarios, etcétera. Están ubicados en las facultades y escuelas, con el objetivo de apoyar al personal docente en la generación de contenidos académicos para Internet, útiles en sus actividades docentes y valiosos como recurso para otros profesores y estudiantes.

Centros Educativos Multidisciplinarios. Son unidades educativas, localizadas en diversos sitios, cerca de los estudiantes potenciales. Se imparten programas académicos curriculares y extracurriculares. Con el uso de la tecnología potencian el proceso de enseñanza-aprendizaje. El modelo pedagógico se basa en complementar la cátedra con el trabajo individual del estudiante.

Se busca que con menos horas de clase frente al profesor, logre mejores resultados en su aprendizaje, precisamente por la involucración de los participantes en los temas de estudio. Los CEM's son unidades educativas con toda la riqueza del campus universitario, pues además del trabajo profesor-alumno, ofrecen el acceso a bibliotecas, y a otros profesores y expertos, mediante videoconferencias e Internet.

Servicios Educativos en Red UNAM (SER-UNAM). Es una metodología basada en el trabajo participativo, la investigación, el fomento de la vinculación académica y la incorporación de nueva tecnología en los procesos educativos, esto, con la combinación de medios como audio, vídeo, los medios informáticos e impresos y las telecomunicaciones, para apoyar y complementar la tarea educativa.

SER-UNAM es un lazo entre las entidades universitarias, apoyado en Internet, el correo electrónico, la videoconferencia, la programación de EDUSAT y la telecomunicaciones en general. Actualmente, 20 entidades académicas de la Universidad participan en la elaboración de materiales didácticos y en el desarrollo y adaptación de nuevas metodologías para apoyar la docencia. Su trabajo ha dado como resultado la generación de software, vídeos e hipertextos, entre otros productos.

Redes Académicas Virtuales. Ante el crecimiento de la demanda en la educación superior y la necesidad de mejorar la calidad de la enseñanza, surgen las Redes Académicas Virtuales con esquemas abiertos y a distancia, nuevos modelos de interacción maestro-alumno y sistemas de estudio basados en las tecnologías digitales y las telecomunicaciones. Así, por medio de la videoconferencia, de Internet y de la televisión, entre otros medios, pueden darse algunas modalidades de interacción entre el maestro y el alumno. El profesor tendrá la oportunidad de internarse en las nuevas tecnologías para avanzar en su superación y actualización personal, hasta convencerse de la utilidad de las mismas para capacitarse en la producción de materiales de apoyo a su actividad docente. También podrá intercambiar materiales y participar en foros con otros docentes, para unir esfuerzos y compartir recursos que lo lleven a mejorar resultados y beneficios.

Publicaciones y Bibliotecas Digitales. Es una prioridad para cada entidad la creación de una biblioteca digital universitaria, con acceso a las grandes bibliotecas de libros y revistas internacionales, como un vehículo para difundir la actividad editorial de los universitarios y como repositor de todo el acervo documental de la Universidad. Los primeros pasos se dieron hace muchos años. A mediados de los setenta, el proyecto LIBRUNAM digitalizó el catálogo de todas las bibliotecas de la Universidad. Hoy, además de múltiples libros disponibles en la red, se tiene acceso, en texto completo, a más de 2.400 revistas especializadas, y ya comienzan a existir videotecas, audiotecas, y, en general, mediatecas, donde los documentos pueden permanecer en diversos formatos. Desde principios de los noventa, la Universidad impulsó la Hemeroteca Digital, en la que se localizan muchos de los periódicos nacionales en texto completo, simultáneamente a su edición impresa. <http://www.unam.mx/prensa/prensa.htm>.

La Dirección General de Bibliotecas, la Facultad de Medicina, la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico y muchas entidades universitarias más, han creado importantes bibliotecas que hoy en día son utilizadas por decenas de miles de académicos y estudiantes, para la realización de sus investigaciones

bibliográficas. Basta con visitar sitios como:

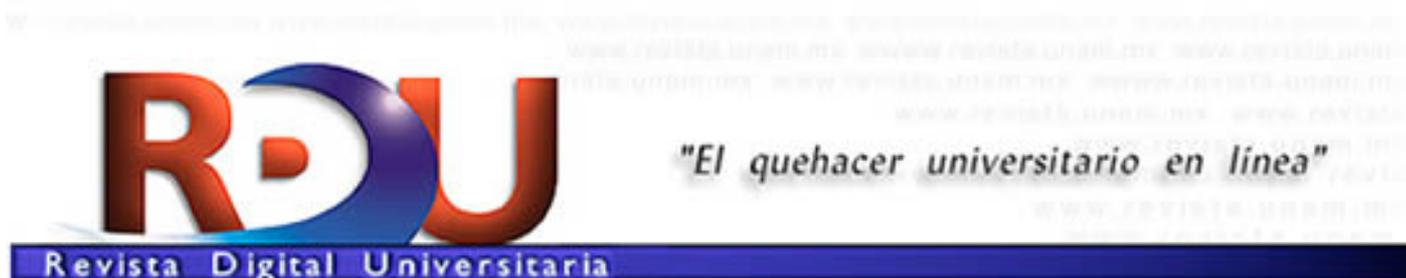
<http://www.unam.mx/servicios/bibliotecas.html>;

<http://www.dgbiblio.unam.mx/>;

<http://www.bibliodgsca.unam.mx>

entre muchos más, para constatar la riqueza de contenidos disponibles.

Revista Digital Universitaria. Es una publicación electrónica de la Universidad, que surgió aprovechando las ventajas de Internet y las Telecomunicaciones, con la finalidad de ampliar los medios para la divulgación de la investigación científica, humanística y tecnológica, a través del sitio <http://www.revista.unam.mx>. Es un medio digital diseñado para fortalecer las tareas académicas, propiciar la interacción entre investigadores y establecer un vínculo con el sector social interesado en la creatividad universitaria.



La videoconferencia. Es una forma de comunicación audiovisual en dos direcciones, con transmisión de datos en tiempo real y enlace de dos o más sitios distantes geográficamente. La enseñanza a través de videoconferencia contribuye a descentralizar la educación, pues no es necesaria la presencia en una aula determinada para escuchar información innovadora.

Las posibilidades de la videoconferencia son variadas: educación continua, telemedicina, videoconferencias punto a punto o multipunto, capacitación, actualización profesional y mesas redondas virtuales, entre otras. (<http://distancia.dgsca.unam.mx>).

SEPaCómputo. Dentro de la modalidad de la educación continua a distancia, SEPaCómputo destaca como un programa para la difusión y la enseñanza del cómputo y las telecomunicaciones, a través de cursos en distintos niveles y con una gran variedad de temas. Está dirigido a personas que no gozan la posibilidad de asistir a cursos presenciales, pero que tienen el interés por iniciar, complementar o ampliar sus conocimientos en computación. SEPaCómputo es un esfuerzo que realiza la Universidad Nacional Autónoma de México con la Secretaría de Educación Pública. Puede localizarse en <http://platon.dgsca.unam.mx/sepaComputo>.

Supercómputo. Las áreas de investigación de la UNAM cuentan con el apoyo del cómputo de alto rendimiento. La Universidad tiene para ello un Centro de Cómputo Aplicado, en donde investigadores de distintas disciplinas realizan sus tareas científicas con la utilización del supercómputo, desde 1991, la visualización, el empleo de los multimedia y las redes de cómputo.



EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Víctor Guerra Ortiz

Dirección General de Servicios de Cómputo Académico
Universidad Nacional Autónoma de México

- [1 Introducción](#)
- [2 Un modelo con tecnología para mejorar la cobertura y la calidad educativas](#)
- [3 Recomendaciones para el uso pertinente de la Tecnología en la Educación](#)
- [4 Colaboración de las instituciones educativas en el impacto de las tecnologías](#)
- [5 El modelo de Educación Semipresencial de la Universidad Nacional Autónoma de México](#)
- [6 Bibliografía](#)

6 Bibliografía

DGSCA (1996): "El Cómputo y las Telecomunicaciones en la UNAM". México, UNAM, Dirección General de Servicios de Cómputo Académico.

GUERRA ORTIZ, V. et al. (1998): "Herramientas Digitales para la Educación y la Investigación". En: DGSCA (ed.) RV Cómputo, México: UNAM, págs. 77-79.

DGSCA (2000): "Historia del Cómputo en México". México, UNAM, Dirección General de Servicios de Cómputo Académico.

<http://www.dgsca.unam.mx/organización/historia.html>

GUERRA ORTIZ, V. (2000): "El Uso de la Tecnología en la Educación", en Seminario de Tecnologías de la Información, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, México, UNAM, Diciembre.

GUERRA ORTIZ, V. (2001): "El Papel del Cómputo en el Fortalecimiento de la Calidad Educativa en la UNAM". Revista Universidad de México, 56 (602-604): págs. 20-25.



EL SERVIDOR ESCOLAR

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Rogelio Segovia

Asesor del CNICE para el proyecto OASIS
Madrid

1

Antecedentes

El pleno del Congreso de los Diputados aprobó en España el 11 de diciembre de 2001 una proposición no de ley presentada por el grupo del Partido Popular que insta al Gobierno a introducir infraestructuras informáticas en los colegios y a iniciar en Internet a sus alumnos, de acuerdo con la Comunidades Autónomas.

En concreto, son cuatro los objetivos de INFO XXI, Iniciativa del Gobierno para el desarrollo de la Sociedad de la Información, que esta proposición no de ley pretende llevar a la práctica: que todos los centros estén conectados a Internet, la formación del profesorado en conocimiento y uso de las nuevas tecnologías, la dotación de la Red de contenidos multimedia para la enseñanza y la implantación del número adecuado de equipos en las escuelas".

En concreto, son cuatro los objetivos de INFO XXI, Iniciativa del Gobierno para el desarrollo de la Sociedad de la Información, que esta proposición no de ley pretende llevar a la práctica: que todos los centros estén conectados a Internet, la formación del profesorado en conocimiento y uso de las nuevas tecnologías, la dotación de la Red de contenidos multimedia para la enseñanza y la implantación del número adecuado de equipos en las escuelas".

El Ministerio de Educación español no es el primero en Europa en tener un programa de este tipo. Los ministerios de otros muchos países tienen programas similares.

1 Antecedentes

2 [Contenido educativo de calidad](#)

3 [Liderazgo en la Internet del sistema escolar público](#)

4 [El "Web" de mi colegio](#)

5 [El servidor del colegio](#)

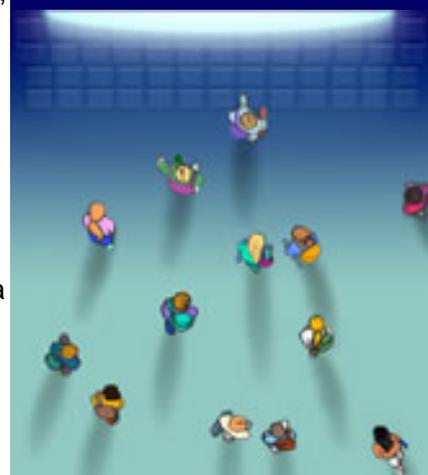
6 [Los problemas técnicos](#)

7 [Interoperabilidad](#)

8 [Los pasos que hay que dar](#)

9 [El SIF y el Proyecto OASIS](#)

10 [Bibliografía](#)



La mayoría han expresado sus políticas educativas en unas líneas semejantes: infraestructuras (líneas y equipos), formación del profesorado y contenidos educativos de calidad.



<http://www.infoxi.es>

Existe incluso una oficina de coordinación de estas estrategias y tecnologías, la European Schoolnet (EUN) (<http://www.eun.org>), integrada por más de veinte ministerios de Educación, y en la que participa España a través del Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE) (<http://www.cnice.mecd.es>).

Al tratarse el primer tema de un asunto en gran parte presupuestario, y por tanto muy nacional, la mayoría de los ministerios se han centrado en estos años sobre todo en la actualización del profesorado, fomentando un aprendizaje transeuropeo por el intercambio de experiencias avanzadas.



EL SERVIDOR ESCOLAR

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Rogelio Segovia

Asesor del CNICE para el proyecto OASIS
Madrid

2

Contenido educativo de calidad

Es también una política muy común la de fomentar el nacimiento de un volumen crítico de material educativo de calidad. Se ha generado una actividad muy importante en torno a los repositorios en red de material educativo, que incluye su inventariado, sistemas para intercambio de contenidos, metadatos, estándares, etc. Se trata, en general, de repositorios editados (con control humano de calidad), de metadatos y no tanto de lugares de descarga ("download").

Por citar un ejemplo, el repositorio italiano de la Biblioteca di Documentazione Pedagogica puede recoger decenas de miles de referencias. Hay entidades privadas, como la BBC británica, que también están contribuyendo con material (por ejemplo, vídeos documentales) a esta red de contenidos.

En una primera etapa, la mayoría de los países y regiones han acudido a la oferta comercial de material educativo, y en algunos casos se recurre a encargos diseñados en el Ministerio de Educación y otorgados por concurso. Sin embargo, va surgiendo una nueva concepción en torno a la idea de que el aprendizaje que debe potenciar la red es un aprendizaje de "aprender haciendo", mediante trabajos colectivos en la red o fuera de ella.

El mejor material educativo es el que los propios alumnos pueden generar, y puede servir de base para el trabajo de otros alumnos. Existen redes de profesores que generan e intercambian material educativo. Apple tuvo durante un tiempo en red una plataforma para intercambio de "aplets" educativos en Java, con bastante éxito. Algunos proyectos, como "Descartes" del Ministerio de Educación español (www.cnice.mecd.es/Descartes/), surgen con un primer activo de material generado por el Ministerio, para pasar a convertirse en un auténtico colectivo que utiliza, mejora y añade material a esos contenidos iniciales.

Con esta política se pretende complementar o competir con el material educativo publicado por las grandes casas editoriales comerciales, regulado por la economía del "copyright" y, en general, resultado de inversiones importantes.

[1 Antecedentes](#)
[2 Contenido educativo de calidad](#)
[3 Liderazgo en la Internet del sistema escolar público](#)
[4 El "Web" de mi colegio](#)
[5 El servidor del colegio](#)
[6 Los problemas técnicos](#)
[7 Interoperabilidad](#)
[8 Los pasos que hay que dar](#)
[9 El SIF y el Proyecto OASIS](#)
[10 Bibliografía](#)


EL SERVIDOR ESCOLAR

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Rogelio Segovia

Asesor del CNICE para el proyecto OASIS
Madrid

3 Liderazgo en la Internet del sistema escolar público

Hoy día, la oferta de material educativo del sector privado empieza a ser tan buena en algunos países, que la opción de muchos padres de hacer escolarización en casa ("home schooling") alcanza cifras significativas, empezando a ser percibido como una alternativa al sistema escolar público.

Muchos padres consideran que pueden hacer mejor que la escuela la transmisión de valores y actitudes, si están apoyados por un material escolar que se ocupa de los contenidos.

En efecto, esta oferta privada de material educativo se centra sobre todo en ser muy efectiva en la transmisión de conocimientos y capacidades, sobre todo las más demandadas en el mercado laboral, y en especial, las de las nuevas tecnologías. Otros aspectos, en especial los cívicos, están menos cubiertos.

Por tanto, si triunfa la escolarización en casa, liderada por una oferta del sector privado, se pone en peligro uno de los pilares básicos de la democracia, el sistema escolar regulado públicamente, donde se suavizan las desigualdades sociales, con una potenciación de la igualdad de oportunidades, dentro de una socialización bajo unos principios homogéneos. De alguna manera, el futuro de la democracia depende de que el sistema escolar público mantenga también su liderazgo en la Internet

[1 Antecedentes](#)
[2 Contenido educativo de calidad](#)
[3 Liderazgo en la Internet del sistema escolar público](#)
[4 El "Web" de mi colegio](#)
[5 El servidor del colegio](#)
[6 Los problemas técnicos](#)
[7 Interoperabilidad](#)
[8 Los pasos que hay que dar](#)
[9 El SIF y el Proyecto OASIS](#)
[10 Bibliografía](#)


EL SERVIDOR ESCOLAR

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Rogelio Segovia

Asesor del CNICE para el proyecto OASIS
Madrid

4

El "Web" de mi colegio

Y aquí es donde empiezan los problemas...

La teoría de que el mejor material educativo son las "redes de conocimiento" generadas por la propia actividad educativa de los profesores y los alumnos no se está cumpliendo en la realidad. La batalla se está perdiendo. La mayoría de los portales educativos de tipo regional o nacional tienen como principio fomentar ante todo los proyectos colaborativos que generan e intercambian material.

Los portales educativos se conciben, entre otras cosas, como una red jerarquizada de intercambio de material y actividades educativas. Pero esta pirámide de intercambio falla en su base. Los propios colegios publican muy poco.

Una búsqueda realizada por el "spider" de la EUN sobre algunos millones de páginas de "Webs" escolares en Europa, da como resultado una gran colección de páginas institucionales, pero poco contenido publicado por la actividad escolar misma. El número total de proyectos europeos de colaboración "Sócrates" es de unos pocos miles, una gota de agua en el mar.

Los alumnos que hacen actividades en la Internet se deben enganchar a ofertas anónimas en portales desconocidos y remotos, expuestos a un número ilimitado de posibles interlocutores.

Uno de los secretos del proceso de socialización de la escuela tradicional, es que el niño pasa del grupo pequeño familiar (papá, mamá y hermanos), donde ha adquirido unas capacidades muy básicas de relación (el lenguaje), a un grupo algo mayor, pero limitado, sus compañeros de clase, donde, en un entorno protegido, se ensayan durante años los roles

[1 Antecedentes](#)
[2 Contenido educativo de calidad](#)
[3 Liderazgo en la Internet del sistema escolar público](#)
[4 El "Web" de mi colegio](#)
[5 El servidor del colegio](#)
[6 Los problemas técnicos](#)
[7 Interoperabilidad](#)
[8 Los pasos que hay que dar](#)
[9 El SIF y el Proyecto OASIS](#)
[10 Bibliografía](#)

básicos sociales: el amigo, el enemigo, la autoridad, la honestidad, el equipo, el líder, etc.



Lo mismo debería ofrecerse en la Internet. Los primeros correos electrónicos deberían ser a personas conocidas, el primer documento a descargar, el producido por un compañero. Una manipulación fácil de estas cosas sólo se puede hacer desde el servidor escolar, desde el portal de la escuela, desde <http://www.miescuela.es> , y no lo puede sustituir una comunidad virtual en el servidor de MSN o del Ministerio de Educación.

Algunos portales educativos tratan de paliar todo esto ofreciendo "web hosting" a las páginas de los colegios, pero no será suficiente en el futuro. Para los alumnos, publicar debería ser tan fácil como guardar el documento que están haciendo, decir que "sí" a si desean que sea público, y si el tutor lo aprueba, debería estar en el "Web".

Un servidor escolar concebido como la herramienta de publicación colectiva del colegio, la página de inicio ("home page") puesta en el navegador cuando los alumnos acceden desde casa, la pagina de diálogo de los maestros con las familias, es el único que puede hacer realidad la generación masiva de unas redes de conocimiento, base para un contenido educativo producto de actividades colectivas de aprendizaje.

De momento, la realidad es muy distinta. Es, por ejemplo, la de unas profesoras de Primaria en la zona rural de Évora (Portugal) que se intercambian los dibujos de los alumnos por correo electrónico o por disquetes. El servidor del colegio sirve para temas administrativos, como LAN interna y para acceder a Internet, en el mejor de los casos. Poder mandar por FTP desde casa el trabajo de Historia, ya es más complicado...



EL SERVIDOR ESCOLAR

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Rogelio Segovia

Asesor del CNICE para el proyecto OASIS
Madrid

5 El servidor del colegio

En la gran mayoría de los países, el servidor escolar y la LAN son la pesadilla de alumnos, profesores y Ministerio de Educación. Equipamientos comprados en distintas oleadas de programas de financiación, en algunos casos con compatibilidades dudosas, con programas a su vez poco compatibles, falta de presupuestos para mantenimiento, dificultad de contratación de personal informático, son rasgos comunes en toda Europa.

Si en una primera etapa la adquisición de equipos era la línea presupuestaria más importante, la línea presupuestaria de mantenimiento está "explotando" con una importancia cada vez mayor. En muchos países o regiones se contrata este mantenimiento a empresas, en algunos casos, auspiciadas por el propio Ministerio, en otros, cercanas a la operadora que ha facilitado la conectividad.

En algunos países, otras instituciones, como la municipal, con mayor "potencia informática", están empezando a estudiar formulas de apoyo a las redes de los colegios, incluyendo sistemas de atención remota. Algunas redes, como la alemana "Schulen ans Netz", o la red finlandesa, están empezando a ensayar arquitecturas de servidores escolares agrupados en nodos y donde se estandarizan, al menos, los intercambios de contenidos con una estructura de metadatos. En Francia se empiezan a generar reglamentaciones XML para la interconectividad de las academias.

[1 Antecedentes](#)
[2 Contenido educativo de calidad](#)
[3 Liderazgo en la Internet del sistema escolar público](#)
[4 El "Web" de mi colegio](#)
[5 El servidor del colegio](#)
[6 Los problemas técnicos](#)
[7 Interoperabilidad](#)
[8 Los pasos que hay que dar](#)
[9 El SIF y el Proyecto OASIS](#)
[10 Bibliografía](#)


EL SERVIDOR ESCOLAR

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Rogelio Segovia

Asesor del CNICE para el proyecto OASIS
Madrid

6 Los problemas técnicos

Hay que dejar camino libre a una oferta variada para las redes y los servidores escolares. No se puede hacer un diseño "oficial". Pero el sector público debe imponer unas fuertes regulaciones a estas ofertas.

- 1 [Antecedentes](#)
- 2 [Contenido educativo de calidad](#)
- 3 [Liderazgo en la Internet del sistema escolar público](#)
- 4 [El "Web" de mi colegio](#)
- 5 [El servidor del colegio](#)
- 6 Los problemas técnicos
- 7 [Interoperabilidad](#)
- 8 [Los pasos que hay que dar](#)
- 9 [El SIF y el Proyecto OASIS](#)
- 10 [Bibliografía](#)



En primer lugar, la tradicional arquitectura "solo LAN", ya esta empezando a ser obsoleta: el "servidor escolar" debería poder atender una demanda cada vez mayor de ubicuidad. Pequeños ordenadores conectados por infrarrojo, acceso por "Web" (función de portal), acceso por "Wap", móvil, "set top box", "notepads", invadirán también el escenario escolar.

"Te has olvidado los deberes de química. No te preocupes, te los he puesto en tu carpeta 54.quim.tercero.b. y los he mandado imprimir en Secretaría. No te olvides de autenticarlos. Besos. Mama", podría ser un tipo de mensaje habitual al móvil recibido en el autobús escolar. Esto puede sonar a ciencia ficción cuando en nuestro país existen todavía Comunidades Autónomas con menos de 10 ordenadores por colegio. Es precisamente al

revés: el índice de penetración de ordenadores en los hogares es ya mucho mas elevado y eso obliga a reflexionar.

El fenómeno es conocido. En Suecia, cuando el Ministerio de Educación aprobó una financiación gratuita de modo que todos los profesores tuvieran ordenador en el hogar, un buen porcentaje de la oferta fue rechazada porque los profesores ya lo tenían. Las grandes inversiones que están a punto de lanzarse en todos los países, al calor de la iniciativa comunitaria "e-Learning" (<http://europa.eu.int/comm/education/elearning/>), pierden mucha efectividad si, para cuando haya ordenadores en la escuela, los alumnos ya están acostumbrados a conectar con otros portales desde casa. En la Comunidad Autónoma con menos recursos, uno de los 10 ordenadores de cada colegio ya debía ser un "Web server".

Va a haber una demanda creciente de capacidad de procesamiento, cuando se trate de publicar (y no solo visualizar) multimedia. La abuela, que no puede venir de Gijón, debería poder seguir la escena de graduación de su nieto transmitida por Internet...

La demanda de ubicuidad sugiere el uso de terminales ligeros que se puedan transportar fácilmente y sean muy baratos, y relegar los potentes PCs a sólo cuando se necesite una conexión física que requiera ancho de banda fuerte.

En Europa hay unos 350.000 colegios y unos 60 millones de alumnos. El Estado se juega unas sumas muy grandes en este capítulo como para no tener una orientación en el tema de los terminales que hay que potenciar. Y son cifras que dan una capacidad de negociación importante frente a la industria. Las demandas de capacidades de procesamiento fuertes, que se presentan en picos, sugiere la concentración de esas demandas en unos pocos procesadores multimedia potentes, incluso fuera de las paredes de cada colegio, con aplicaciones que se puedan correr en remoto.



EL SERVIDOR ESCOLAR

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Rogelio Segovia

Asesor del CNICE para el proyecto OASIS
Madrid

7 Interoperabilidad

Como en cualquier sistema informático, en las redes de la escuela debería garantizarse la interoperabilidad técnica entre programas y aplicaciones. Sin embargo, éste no es un problema muy grave. En educación, lo importante es la interoperabilidad de contenidos, ya que en general se realizan con paquetes muy estándar. Ello impone una política de metadatos y un control de calidad muy fuerte, lo que exigiría un esfuerzo editorial enorme.

El "Deutsche Bildungs Server" recoge unas pocas decenas de miles de documentos, con un equipo editorial importante. Un colegio de 300 alumnos, donde cada semana cada alumno elabora un documento potencialmente publicable, generaría unos 15.000 documentos al año: más de lo que cualquier bibliotecario, o en su caso "webmaster", puede manejar.

Un sistema con una interoperabilidad fuerte de la administración de las aplicaciones, incluidas las de gestión escolar, facilitaría el mantenimiento técnico, pero también la clasificación de los documentos y su flujo de trabajo y aprobación, simplemente por contexto. El sistema ya sabe que se ha abierto un programa autorizado en tal contexto, que esta siendo usado por el alumno X, de la clase Y, asignatura Z, y que por tanto lo tiene que aprobar un determinado tutor.

Para que esta interoperabilidad pueda traspasar las paredes del colegio y llegar a la red escolar, es necesaria una interoperabilidad semántica entre todas las aplicaciones: Lo que una aplicación llama "profesor", otra no debe llamarlo "maestro", y si lo hace, debe traducirlo al término común cuando se comunica con otro programa.

[1 Antecedentes](#)
[2 Contenido educativo de calidad](#)
[3 Liderazgo en la Internet del sistema escolar público](#)
[4 El "Web" de mi colegio](#)
[5 El servidor del colegio](#)
[6 Los problemas técnicos](#)
[7 Interoperabilidad](#)
[8 Los pasos que hay que dar](#)
[9 El SIF y el Proyecto OASIS](#)
[10 Bibliografía](#)


EL SERVIDOR ESCOLAR

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Rogelio Segovia

Asesor del CNICE para el proyecto OASIS
Madrid

8

Los pasos que hay que dar

Muchas redes escolares europeas han empezado a dar pasos en cuanto a la arquitectura de la red para paliar estos problemas. Por ejemplo el paso de vincular las redes en redes de apoyo: se trata de organizar las redes en torno a nodos-servidores zonales que vinculan los colegios de una zona, tienen acceso a las LAN, a su vez dotadas de su propio "router" y "firewall", y permiten ciertas labores de mantenimiento.

Hay un apoyo creciente a los sistemas no propietarios y de código abierto. En este sentido los ministerios de Educación europeos adoptan diferentes actitudes, unas más radicales que otras.

En Francia, el sistema operativo oficial es el Linux. No se admite ningún documento de texto que no sea TXT, RTF o HTML. Otros países tienen directrices en la misma dirección.

Muchas de las aplicaciones que encargan los ministerios se basan cada vez más en Java: Permite usar la potencia de los ordenadores centrales, pero sobre todo, tener la interoperabilidad asegurada con otras aplicaciones en la red. La EUN desarrolla incluso un "escritorio" en Java (el Virtual Workspace Environment, VWE), es decir un "kernel" en red, que podría ser la página de inicio de un alumno que no tiene más que un navegador, y sobre el que puede depositar todas las otras aplicaciones Java que encuentre en la red y necesite usar (un procesador de texto, un paquete de dibujo, etc).

Ya se ha llevado a cabo un trabajo muy importante de estandarización de los metadatos referentes a los contenidos. Y en cuanto a la interoperabilidad semántica, el XML se percibe como una oportunidad excelente para homogeneizar un modelo de datos de agentes, actores y objetos más comunes del sistema escolar. La Academie de Grenoble ha desarrollado un DTD inicial, incluyendo objetos tanto administrativos como pedagógicos.

[1 Antecedentes](#)
[2 Contenido educativo de calidad](#)
[3 Liderazgo en la Internet del sistema escolar público](#)
[4 El "Web" de mi colegio](#)
[5 El servidor del colegio](#)
[6 Los problemas técnicos](#)
[7 Interoperabilidad](#)
[8 Los pasos que hay que dar](#)
[9 El SIF y el Proyecto OASIS](#)
[10 Bibliografía](#)


EL SERVIDOR ESCOLAR

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Rogelio Segovia

Asesor del CNICE para el proyecto OASIS
Madrid

9

El SIF y el Proyecto OASIS

En muchos ministerios de Educación europeos se estaban dando pasos en este sentido: hay iniciativas para apoyar las redes de área local escolares a través de servidores de tipo zonal; los contenidos educativos empiezan a tener una clasificación, unos metadatos, homogéneos; se tiende a normalizar el diálogo entre aplicaciones en una gramática común XML; a usar sistemas operativos abiertos como Linux, y a desarrollar aplicaciones en Java.

En muchos ministerios de Educación europeos se estaban dando pasos en este sentido: hay iniciativas para apoyar las redes de área local escolares a través de servidores de tipo zonal; los contenidos educativos empiezan a tener una clasificación, unos metadatos, homogéneos; se tiende a normalizar el diálogo entre aplicaciones en una gramática común XML; a usar sistemas operativos abiertos como Linux, y a desarrollar aplicaciones en Java.

Sin embargo, donde aparece un modelo más completo, tanto de arquitectura como de semántica, es en Estados Unidos. Allí trabaja desde hace un par de años un gran consorcio formado por las principales empresas proveedoras de "hardware", "software" y contenidos educativos para el sistema escolar, en torno al llamado SIF ("Schools Interoperability Framework") (<http://www.sifinfo.org>).



SCHOOLS INTEROPERABILITY FRAMEWORK

Se trata de una iniciativa que sobre el papel consolida unas tendencias similares a las de Europa, pero necesita una revisión para ver si atiende la diversidad de los sistemas pedagógicos actuales y futuros europeos.

El SIF ha propuesto en primer lugar un modelo de arquitectura basado en servidores zonales que gestionan, sobre todo, la administración de los equipos y las aplicaciones. Cualquier terminal conectado a la red puede

[1 Antecedentes](#)
[2 Contenido educativo de calidad](#)
[3 Liderazgo en la Internet del sistema escolar público](#)
[4 El "Web" de mi colegio](#)
[5 El servidor del colegio](#)
[6 Los problemas técnicos](#)
[7 Interoperabilidad](#)
[8 Los pasos que hay que dar](#)
[9 El SIF y el Proyecto OASIS](#)
[10 Bibliografía](#)

hacer uso de una aplicación residente en otro punto de la red, si la llama a través del servidor zonal. La interoperabilidad se asegura por varios métodos. Las aplicaciones desarrolladas para la red escolar deberían observar estos métodos.

1. Todas las aplicaciones tienen un agente (una interfaz) para declararse y conectar con el servidor zonal. Cada aplicación se conectará con otra, usando el servidor zonal como un servicio de "routing".
2. Un modelo de demanda y oferta de datos. Se hacen llamadas abstractas de datos al servidor zonal. Cuando una aplicación necesita un tipo de datos manda una petición ("request") de ellos. El servidor se los pedirá a las aplicaciones que se hayan declarado proveedores de esos datos a través de sus agentes. "Dame las notas de 5º de este alumno que acaba de hacer login", puede ser un ejemplo.
3. Anuncio de eventos: un modelo de publicación y de suscripción. Cada aplicación propaga sus actualizaciones de datos, anunciándolas en una especie de lista de publicaciones. El resto de aplicaciones que usen esos datos u objetos se han suscrito a esa publicación y recibirán un mensaje de evento, indicando que su objeto está listo.
4. Todas las comunicaciones entre agentes del SIF son, por principio, asíncronas. Al contrario que la mayoría de las arquitecturas LAN, ninguna aplicación debe presuponer que nada está "on line". Con ello se garantiza la fiabilidad y la escalabilidad de la transmisión de los mensajes entre agentes. Un terminal que se ha caído, un PAD que retorna a la zona cubierta por la red de infrarrojos, recuperan toda la información al volver a conectar.
5. Un modelo de seguridad con un modelo de encriptación, un modelo de autenticación y un modelo de control de acceso.
6. Un modelo de datos soportado por un DTD XML común.

El resto de ventajas del SIF tardará más en llegar, ya que ahora toda la industria está sólo empezando a desarrollar aplicaciones para esta arquitectura. Sin embargo, el DTD se puede ir aplicando ya a numerosos contenidos: cubre áreas como los datos, información y curriculum de los alumnos y profesores, el libro escolar, servicios de comedor, de transporte escolar, la biblioteca y librería de documentos, etc.

Dado que las industrias proveedoras de "hardware", "software" y contenidos educativos en Europa son casi las mismas que en Estados Unidos, cabría simplemente haber esperado a la llegada de productos SIF a Europa. Sin embargo, la variedad de modelos escolares y pedagógicos en este continente es tremenda.

Por ello, con objeto de validar el modelo del SIF, pero también enriquecer con desarrollos anteriores europeos y demandas de los modelos pedagógicos más avanzados, el CNICE, organismo dependiente del Ministerio de Educación español, ha lanzado el proyecto europeo "Open Architecture and Schools in Society", OASIS (<http://www.cnice.mecd.es/oasis/>).

Es un proyecto financiado por el V Programa Marco de la Comisión Europea de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración, en el área dedicada a las Tecnologías de la Sociedad de la Información (Information Society Technologies, IST). El Programa IST se aplica a través de una serie de programas de trabajo anuales, que se elaboran siempre en estrecha colaboración con la industria, el mundo académico y las organizaciones de usuarios.

El proyecto OASIS forma parte de la Acción clave III: "Contenidos y Herramientas Multimediales", cuyo objetivo es "mejorar la funcionalidad, facilidad de utilización y aceptabilidad de los productos y servicios de información para hacer posible la diversidad lingüística y cultural, y para contribuir a la valorización y explotación del patrimonio cultural europeo, estimular la creatividad, y mejorar los sistemas de educación y formación".



En el proyecto OASIS participan diversas instituciones educativas europeas, como la Academie de Grenoble, la Universidad de Amsterdam, la Universidad de Umea y la Universidad Politécnica de Madrid, así como algunas grandes empresas industriales, como Sun Microsystems, Apple y la española SIRE. La asociación de ministerios de Educación europeos en la EUN garantiza un engarce muy sólido con todas las redes de excelencia europeas con actividad en las tecnologías de la información para la escuela del futuro.

Los objetivos de proyecto OASIS son los de contribuir a mantener al sistema público de enseñanza como líder de la enseñanza de los niños y los jóvenes también en la Internet, y por tanto trata de remediar los factores por los que la oferta privada muestra provisionalmente cierto liderazgo en este campo.

Centra su atención, no tanto en el contenido educativo, en la calidad del material educativo, sino en aquello que constituye una de las fuerzas tradicionales del sistema público, como es la socialización temprana de los niños y adolescentes, el aprendizaje de los valores sociales, aquello que no está en ningún texto pero es transmitido por la actividad docente de miles de profesores, y en la vivencia social de los alumnos en un entorno limitado, controlado y estable por un largo periodo de tiempo, como es la escuela.

Opone la pequeña comunidad virtual en la Internet alrededor del portal de la escuela, frente a otras ofertas anónimas accesibles desde el hogar conectado, y que están dando lugar incluso a opciones de escolarización en casa. El portal de la escuela, en un concepto avanzado de portal donde los "e-mails" se asocian a una persona, es considerado como la mejor herramienta para ello.

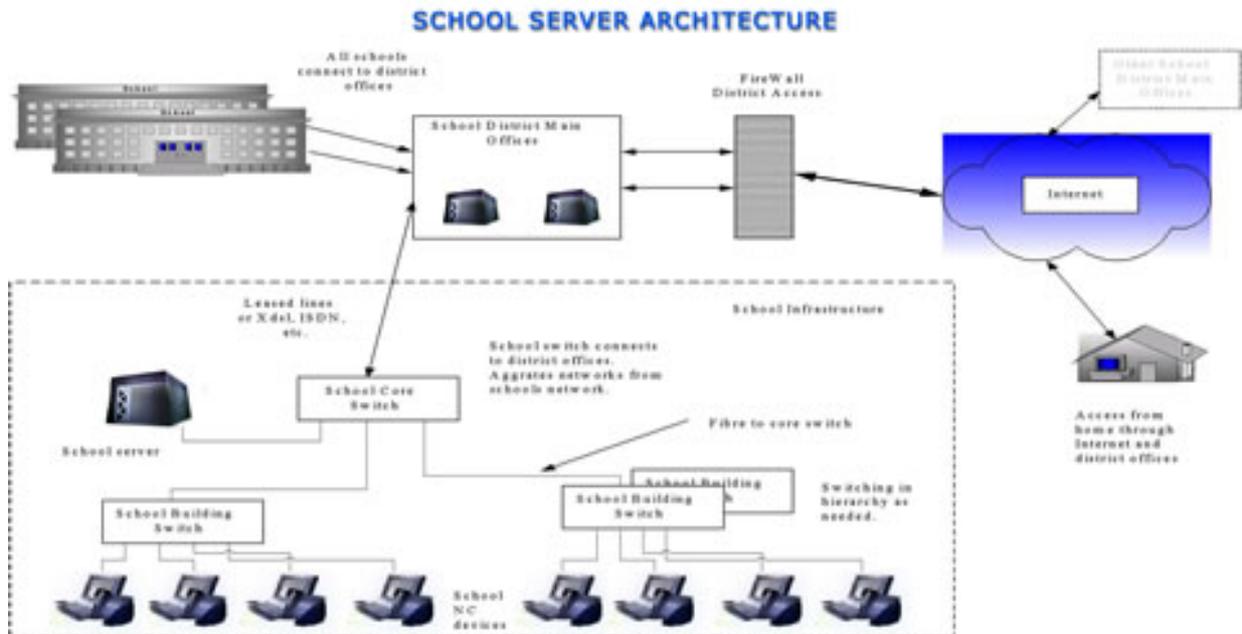
La idea es que el servidor escolar no sirva solo para canalizar los accesos a la Internet desde dentro de la escuela, sino que sea la plataforma a la que se accede tanto desde dentro como desde fuera, y permita compartir trabajos educativos. Es una plataforma de publicación, que debe servir para colaborar entre alumnos de la misma escuela, aglutinar la participación de los padres, pero también para facilitar la colaboración entre las escuelas, dentro y fuera de las fronteras de un país.

Esta colaboración de trabajos publicados por la actividad pedagógica de las escuelas puede formar una red de conocimiento con gran valor como material pedagógico, que podría competir ventajosamente con material creado sólo a base de esfuerzo e inversión editorial, una capacidad que el sistema público tiene muy limitada.

Las dificultades encontradas para hacer esto realidad son grandes. La mayoría de las redes y servidores escolares en Europa presentan crecientes problemas de operación y mantenimiento, con una repercusión en costes importantes. Una primera premisa es garantizar al menos unas herramientas administrativas amigables, efectivas, que permitan una administración estructurada, de calidad y barata. Lo ideal es que se pudiera ejercer una administración remota en la que otras instituciones, como los ayuntamientos o la universidad, pudieran participar.

El principal inconveniente para ello es la falta de interoperabilidad entre aplicaciones. Programas comprados a distintos vendedores o en distintas etapas históricas, se "hablan" mal entre ellos y requieren procedimientos de mantenimiento distintos. En definitiva, hace falta garantizar una interoperabilidad técnica, de administración de sistemas, pero también semántica.

Aunque el objetivo de OASIS es, en última instancia, pedagógico, lo primero que hay que remediar son los programas referidos a la administración de la escuela, por ejemplo el archivo de notas, donde están los datos raíz que han de usar las demás aplicaciones. Hay que hacerlo, además, con las miras puestas en el futuro cercano, con alumnos conectados al sistema en dispositivos portátiles, con periodos fuera de cobertura o trabajando en remoto contra ordenadores potentes con capacidad multimedia.



Modelo OASIS: Un servidor escolar con funciones de intranet, extranet y "Web", un servidor remoto de administración y mantenimiento y un "kernel", un "escritorio" o entorno basado en Java.

OASIS desarrollará unos prototipos, adaptados a las necesidades europeas, de servidor zonal, servidor escolar y un "kernel" de estudiante, como primera contribución a una librería de código abierto, "on line", para aplicaciones compatibles OASIS - SIF. Además validará los modelos con una serie de experiencias piloto en un buen número de escuelas europeas.

La aplicación del modelo SIF a las redes escolares, el hermano más pobre, quizás, de todas las redes, tendrá sin duda repercusiones mucho más allá de las redes escolares. Es posible que casi tantas como las que han tenido los desarrollos de su hermano mayor, las redes universitarias.



EL SERVIDOR ESCOLAR

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Rogelio Segovia

Asesor del CNICE para el proyecto OASIS
Madrid

10 Bibliografía

EUN MULTIMEDIA PROJECT MM1010

http://www.eun.org/eun.org2/eun/es/mm1010/entry_frame.cfm?id_area=16

EUN TREASURY BROWSER (ETB)

http://www.eun.org/eun.org2/eun/en/etb/entry_frame.cfm?id_area=14

RESEARCH SUPPORT LIBRARIES PROGRAMME (RSLP). El programa del Reino Unido

RSLP ha fundado el RSLP Collection Description Project.

RSLP: <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/rslp/>

RENARDUS es un proyecto de colaboración europeo para facilitar el acceso a una serie de servicios de información en la Internet para la investigación. Renardus : <http://www.renardus.org/>

AGORA es un proyecto de librería híbrida. Agora, <http://hosted.ukoln.ac.uk/agora/>

POWELL, A., HEANEY, M. and DEMPSEY L.: 'RSLP Collection Description', D-Lib Magazine, September 2000. <<http://mirrored.ukoln.ac.uk/lis-journals/dlib/dlib/dlib/september00/powell/09powell.html>>

BAKER, T., 'First Step Strawman', ETB NEWS, October 2000.

<<http://www.en.eun.org/eun.org2/goto.cfm?sid=2386>>

PALMER, D. and ROBINSON, B.: 'Agora: the hybrid library from a users perspective', Ariadne, issue 26, 2001

<<http://www.ariadne.ac.uk/issue26/case-studies/>>

[1 Antecedentes](#)
[2 Contenido educativo de calidad](#)
[3 Liderazgo en la Internet del sistema escolar público](#)
[4 El "Web" de mi colegio](#)
[5 El servidor del colegio](#)
[6 Los problemas técnicos](#)
[7 Interoperabilidad](#)
[8 Los pasos que hay que dar](#)
[9 El SIF y el Proyecto OASIS](#)
[10 Bibliografía](#)


LOS MEDIOS COMO COMPONENTES PEDAGÓGICOS EN EL NUEVO PANORAMA TECNOCULTURAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Vilma Ferreira Bueno

Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil

1 El reto de transformar el atractivo de los medios en virtudes pedagógicas

Las actuales Tecnologías de la Información y Comunicación (informática, telecomunicaciones y tecnología audiovisual) son cada vez más relevantes en nuestra vida y aparecen en la escena educativa como algo ineludible, imprescindible y temible al mismo tiempo, planteando no pocos interrogantes.

¿Cómo deberá reaccionar el sistema educativo ante las nuevas producciones tecnológicas?

A pesar del interés suscitado en este ámbito, el análisis crítico de los medios todavía se mueve en niveles teóricos y poco, o muy poco, se ha hecho en el terreno práctico.

Los medios de comunicación, al tratar de asuntos educativos, se limitan a ilustrar de un modo novedoso las viejas concepciones de la alfabetización. Los mensajes que transmiten sobre la importancia de la enseñanza primaria, por ejemplo, tanto en su dimensión individual como social, rasaltan la lacra del analfabetismo como el principal obstáculo para el desarrollo y sitúan a la educación reglada como una condición, no sólo necesaria, sino también suficiente para la solución de los problemas que aquejan al país.

Para indicar los grados de alfabetización, la televisión utiliza términos como analfabeto, no alfabetizado, semianalfabeto, analfabeto absoluto, analfabeto funcional o iletrado; muy raramente emplea criterios de clasificación rigurosos y, cuando los utiliza, lo hace de forma muy imprecisa.

Las imagen del analfabetismo, en este medio, aparece como un mal que debe ser erradicado, y es común el empleo de metáforas que conducen al convencimiento de que la disminución del analfabetismo es una guerra que debe ser ganada, o una "plaga" que es preciso erradicar. Así, se transmite la idea de que debe haber una "caza al analfabeto" y que ésta exige muchos recursos.

Si consideramos la importante presencia de estos medios en la sociedad actual, y su fuerte influencia en todas las instancias sociales, una educación que no tenga en cuenta la lectura crítica de los medios, es, como mínimo, una educación "renqueante".

El hecho de vivir en un mundo cada vez más tecnificado modifica las relaciones del hombre con la naturaleza, y aumenta la necesidad de un aprendizaje científico. La situación se agrava cuando el acceso al conocimiento y la disponibilidad de la técnica vienen determinados por profundas desigualdades sociales, especialmente en los países en vías de desarrollo (Belloni, 1991).

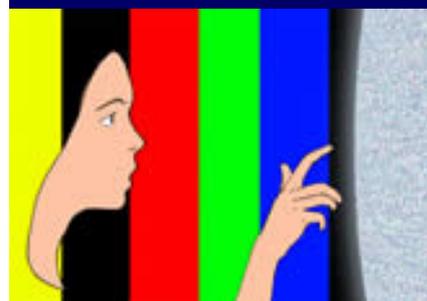
1 El reto de transformar el atractivo de los medios en virtudes pedagógicas

2 [La educación ante al aumento de la información](#)

3 [Internet como fuente alternativa de información e investigación](#)

4 [La alfabetización en la era electrónica.](#)

5 [Bibliografía](#)



En esta nueva fase del capitalismo mundial se da, por una parte, un crecimiento tecnológico, permitiendo un aumento de los mecanismos de control social, y, por otra, una tendencia inevitable a la globalización de la cultura. Estos factores, articulados por los medios de comunicación, actúan creando una "subcultura" global, cuyas características más visibles son la integración y la consecuente familiaridad con los objetos electrónicos, de un modo especial en niños y adolescentes. Esta "subcultura" genera nuevas formas de entender, de sentir, de pensar... y, por consiguiente, nuevas formas de aprender. Por esta razón, los medios de comunicación funcionan como divulgadores y transmisores sometidos a la lógica de la producción industrial.

Los productos de la industria cultural y publicitaria invaden el tiempo libre, especialmente el de los jóvenes, repitiendo los contenidos del discurso ideológico dominante a nivel mundial. El libre acceso de los jóvenes a la televisión y a los nuevos "juguetes" tecnológicos contribuyen a la pérdida de capacidad de socialización de la escuela y la familia. Todos estos factores fortalecen a la televisión como instrumento conformador de la identidad social.

El crecimiento y la expansión de los medios de comunicación significó su centralización y control por unos pocos, tendencia que se manifestó en todo el mundo a partir de la segunda mitad del siglo XX. En Brasil, sólo nueve familias controlan más del 90% de los medios de comunicación.

La televisión, como excelente vehículo de comunicación e información, posee muchas virtudes pedagógicas y funciona como una ventana abierta al mundo, sobre todo para la gente que no dispone de acceso a otras fuentes de información. Las actuales tecnologías han incrementado las formas de usar el televisor. Estudios recientes revelan la facilidad con la que los niños manejan vídeos, ordenadores y televisión por cable. Sin embargo, hay pocas evidencias, en las investigaciones realizadas, sobre nuevos usos de la televisión.



En Brasil, la televisión actúa como una "escuela paralela" frecuentada por casi toda la juventud. En muchas ocasiones representa la única escuela para millones de jóvenes no escolarizados, pero, a pesar de la importancia que tiene en el proceso de socialización, su utilidad cultural está marginada por objetivos puramente económicos (Belloni, 1991). Según esta autora, es ilusorio pensar que la televisión va a renunciar a su poder y adaptarse a objetivos educativos. También es ilusorio pensar que las familias, principalmente las más pobres, tienen capacidad de educar a sus hijos en la lectura crítica de la televisión.

Ante los retos de las innovaciones técnicas, la escuela se debe adaptar, reciclar y abrir al mundo, integrando en sus programas de enseñanza nuevos lenguajes y nuevas formas de expresión.

Sólo ella puede concebir y realizar esta tarea de educar en la comunicación mediática. Para cumplir esta misión es preciso que la educación, en cualquiera de sus modalidades, integre en su programación la educación en los medios, con su lenguaje y sus códigos.



LOS MEDIOS COMO COMPONENTES PEDAGÓGICOS EN EL NUEVO PANORAMA TECNOCULTURAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Vilma Ferreira Bueno

Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil

[1 El reto de transformar el atractivo de los medios en virtudes pedagógicas](#)

[2 La educación ante el aumento de la información](#)

[3 Internet como fuente alternativa de información e investigación](#)

[4 La alfabetización en la era electrónica.](#)

[5 Bibliografía](#)

2 La educación ante el aumento de la información

Con los nuevos medios el aumento de información venida de todas las partes del mundo será cada vez mayor. Sin embargo, la capacidad humana para asimilar esa información no aumentará; será preciso filtrarla, seleccionarla y procesarla. Este factor se agravará si las personas no están preparadas para tratar tanta información.

Para Ferrés (1999), en Occidente, las personas están expuestas, prácticamente desde que nacen, a las artes de persuasión y seducción de los medios de comunicación, sin saber como van a influir en sus vidas. Para este autor, existe una notoria contradicción entre los parámetros a partir de los cuales se educa en las escuelas y universidades, y el contexto en el que viven los ciudadanos. Se educa en la racionalidad, pero se vive en un medio social impregnado de emotividad. Se vive en un mundo comunicativo, en el que se resaltan las imágenes y el cultivo irracional de los impulsos emocionales. Estos medios, que tanto atractivo poseen, pueden ser utilizados por el sistema educativo como instrumentos de liberación, siempre que exista voluntad política.

Pero, ¿existe realmente interés en una educación crítica?

A este respecto, el Manual Latinoamericano de Educación para los Medios de Comunicación (1992) expone: "El gran problema reside en la desautorización proveniente de los sectores para los cuales el trabajo de los grupos de educación para los medios representa una amenaza a las tesis neoliberales. Se suma a eso, naturalmente, la fragilidad organizativa de los grupos; el reducido alcance de su actuación; la dificultad en renovar sus cuadros de capacitación, además de la carencia de recursos técnicos y financieros" (pág. 288). Los medios de comunicación, que deberían estar posibilitando la producción de cultura y conocimiento, continúan mucho más centrados en la difusión de entretenimiento y en la lucha por la audiencia.

En el año 2000, sólo el 1% del contenido de Internet 2 (Redes Metropolitanas de Alta Velocidad) estaba en portugués. Normalmente los proyectos referidos a la Sociedad de la Información sólo se preocupan por cuestiones técnicas. Sirva de ejemplo como constatación que para el lanzamiento del Programa Sociedad de la Información en Brasil, en 1999, de las trece comisiones responsables sólo una estaba dedicada a la educación.

¿Qué se debe hacer para que la educación se integre en esas iniciativas?

No es difícil imaginar que trabajar en la educación para los medios significa tener que encarar desafíos, que van desde romper con la rigidez de los propios currículos, a desarrollar mentalidades más abiertas y democráticas, principalmente en la formación de los profesores.

Por otro lado, la informática constituye una de las tecnologías más avanzadas que conoce la humanidad. Es utilizada como instrumento de trabajo en casi todos los sectores de la sociedad. Como instrumento pedagógico

permite también descubrir nuevas maneras de aprender y proporciona diferentes formas de ver el mundo y comunicarse con él.



El educador del siglo XXI está ante grandes retos: replantear la educación, es decir, revisar sus prácticas pedagógicas, redefinir sus relaciones con los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y actualizarse a lo largo de su vida. Éstos son sólo algunos de los aspectos a los que debe enfrentarse. Según Chassot (2000), antes era la escuela que invadía la comunidad, hoy es el mundo exterior el que invade la escuela a través de las nuevas tecnologías. Tenemos que concebir la escuela como un centro de información y la palabra clave para esa función es "selección". Saber seleccionar la información es una de las mayores exigencias de nuestros tiempos.

Y cuando hablamos de escuela, nos referimos también a otros ámbitos y modalidades educativas, como los cursos de educación a distancia. Ésta, tal vez, será la nueva función de la escuela. Pero...

¿Cómo llevar a cabo un proyecto que convierta a la escuela en centro de elaboración y transmisión de conocimientos?



LOS MEDIOS COMO COMPONENTES PEDAGÓGICOS EN EL NUEVO PANORAMA TECNOCULTURAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Vilma Ferreira Bueno

Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil

3 Internet como fuente alternativa de información e investigación

1 [El reto de transformar el atractivo de los medios en virtudes pedagógicas](#)

2 [La educación ante al aumento de la información](#)

3 [Internet como fuente alternativa de información e investigación](#)

4 [La alfabetización en la era electrónica.](#)

5 [Bibliografía](#)

El documento de CEPAL (2000), en el que se proponen "Políticas Públicas para América Latina y el Caribe", confirma que en los últimos años la revolución de la información ha dejado de ser un tema de especialistas y se ha convertido en un tema cotidiano en todo el mundo. Las TIC ejercen una fuerte influencia sobre la actividad económica, las características del empleo, las formas de organización de los procesos productivos y, de forma general, sobre las manifestaciones culturales y los modos de interacción social.

En este documento se dan razones para la transición a una "nueva" economía digital y a la sociedad del conocimiento. Entre ellas se señala cómo las TIC y su alcance global están influyendo sobre la actividad económica, así como en los factores que determinan las ventajas competitivas, en la relación entre compradores y vendedores, en las formas de consumo, en las características del empleo, en la utilización del tiempo libre, en el acceso a la educación y a la salud, e incluso en el carácter de ciertas manifestaciones culturales propias de cada sociedad.

El incesante aumento de innovación tecnológica, unido a la facilidad de conexión de personas e instituciones a redes digitales, está generando nuevos productos, nuevos mercados y nuevos negocios. Sin embargo, son también responsables del incremento de la incertidumbre y el riesgo en las decisiones económicas y personales, planteando nuevos retos y preocupaciones sociales (CEPAL, 2000, pág. 9).

Un hecho importante es la tendencia que tienen todos los medios a combinarse haciendo referencia unos a otros. Así, la televisión, los programas de radio y la prensa, impresa y digital, fomentan e incentivan la navegación en la Web, estimulando el empleo del ordenador.

Este proceso promueve una convergencia de la informática, las telecomunicaciones y otros medios de comunicación. La televisión y la radio convergen hacia un mismo formato digital. Significa que voz, texto, gráficos e imágenes de vídeo pueden mezclarse y manipularse conjuntamente. Estas tecnologías, hasta no hace mucho separadas, tienden a unirse a otros medios como el teléfono, ordenador y el fax. Es la razón que justifica el empleo de la expresión "tecnologías convergentes" (Kenway, 1998).

Internet abre el camino para que las personas se conecten a una gama inmensa de nuevas comunidades



que no se ubican geográficamente y hace posible que se conviertan en realizadoras y distribuidoras de sus propios productos culturales. Las redes telemáticas constituyen, en muchos aspectos, una fuente alternativa de información.

Permiten el acceso a recursos que antes eran casi imposibles de obtener, además de ergirse en suministradoras de toda clase de materiales curriculares.

A través de Internet, los estudiantes pueden beneficiarse tanto de la capacidad de los diversos recursos como de la forma de comunicación "muchos a muchos" (Kenway, 1998) y de las diferentes relaciones de producción y consumo de los productos culturales que este medio proporciona. Además, la Red ofrece a los estudiantes la oportunidad de crear sus propios productos culturales (arte, música, escritura...), en lugar de ser simplemente consumidores activos o pasivos de los productos de la información y de la cultura global.

Es importante, por tanto, que los educadores comprendan los modelos de producción, distribución y consumo de la información, así como su impacto social y cultural. A medida que las nuevas tecnologías converjan y se desarrollen, tendrán un impacto más relevante en la vida de las personas, lo que conduce a no pocos interrogantes.

¿De qué forma las tecnologías convergentes modificarán el trabajo, el ocio, el estilo de vida, las relaciones sociales y la identidad personal?

¿De qué manera la escuela podrá conseguir ciudadanos informados, éticos, cultos, creativos, críticos y compasivos, capaces de luchar por la justicia social?



LOS MEDIOS COMO COMPONENTES PEDAGÓGICOS EN EL NUEVO PANORAMA TECNOCULTURAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Vilma Ferreira Bueno

Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil

4 La alfabetización en la era electrónica.

Sabemos de sobra que las actuales tecnologías influyen mucho en los modos de pensar, actuar y conocer, y que la sociedad en que vivimos está organizada alrededor de la escritura. Las TIC añaden además a la escritura nuevas características. Transforman los medios de difusión y las formas de archivo. Los teclados son instrumentos escritura cada vez más empleados y lo mismo ocurre con la lectura en pantallas. De ahí que nos planteemos la siguiente pregunta.

¿Cuáles son los factores que intervienen en el proceso de aprendizaje de los alumnos y qué podrán o deberán aprender para integrarse en esta sociedad influenciada por los medios?

La preocupación que debe orientar las acciones educativas tiene que ver con las habilidades y competencias que facilitarán la inserción social de los alumnos. Ante esta realidad, las autoridades responsables de la educación deben dirigir la tarea de averiguar qué habilidades y competencias culturales serán exigidas social y profesionalmente a sus ciudadanos, toda vez que las sociedades se tornan cada vez más ilustradas.

La llegada de las TIC ha acentuado el papel central de la escritura ampliando las posibilidades, tanto como las necesidades, de uso y difusión de la cultura escrita, imponiendo nuevas habilidades, nuevas competencias, nuevos comportamientos y nuevas actitudes en relación a la lectura y la escritura.

La escuela, como agencia principal de instrucción, es responsable del aprendizaje de la lectura y escritura por la población. El grado de empleo de textos escritos crece día a día, como respuesta a las exigencias tecnológicas de la sociedad. Las funciones sociales y económicas de la lectura y la escritura se multiplican en número y en importancia como no había ocurrido antes. Este hecho determina un aumento en cantidad y complejidad de las necesidades educativas, incluida la reeducación de las personas adultas, para alcanzar un nivel de lectura desconocido hasta ahora; en una variedad de formas y soportes inimaginables.

Negroponte (1999), al mismo tiempo que considera Internet como un medio para adquirir conocimientos, no desmerece la importancia de la lectura y de la escritura, ampliamente utilizadas en la Red. Las considera indispensables para la comunicación y no sólo para completar algunos ejercicios abstractos y artificiales, como sucede la mayoría de las veces en la escuela. Según este autor, habrá cada vez más personas empeñadas en hacer de Internet una red del conocimiento humano y de ayuda mutua, aproximando la experiencia y sabiduría de los mayores como reserva de conocimientos accesibles a los jóvenes, y salvando el abismo entre generaciones. Mientras tanto, la exigencia de habilidades y competencias en el uso de la escritura es cada vez más fuerte, ya que en la casi totalidad de los contenidos disponibles en las redes telemáticas se emplea la escritura.

Hoy, el ordenador participa de todas las fases de producción y reproducción del texto, cualquiera que sea el soporte final. Los ordenadores conectados en redes son las máquinas impresoras del siglo XXI. El texto

1 [El reto de transformar el atractivo de los medios en virtudes pedagógicas](#)

2 [La educación ante al aumento de la información](#)

3 [Internet como fuente alternativa de información e investigación](#)

4 [La alfabetización en la era electrónica](#)

5 [Bibliografía](#)

electrónico anula las diferencias que antiguamente separaban la generación de las ideas y su difusión social. La revolución contemporánea de la informática hace posible que cada persona con un ordenador pueda ser editor, productor, difusor de sus propios mensajes, en contraste con el sistema de los medios de comunicación de masas, según el cual unos producen y otros reciben pasivamente.

De todas las transformaciones sufridas por la escritura, anteriores y posteriores a Gutenberg, hasta que se convirtiese en el principal medio de comunicación y principal instrumento del pensamiento científico, ninguna es comparable a la provocada por las nuevas tecnologías y en un corto espacio de tiempo.



Una imprenta hacia 1607.Science Museum, Londres.

Hoy en día, las redes telemáticas proporcionan modos privilegiados de interacción a través de la escritura de diferentes épocas y en diferentes contextos y, al contrario de lo que afirman algunas teorías, ha tenido lugar una integración, una combinación de los soportes de escritura (libro y pantalla), y no una ruptura o sustitución de un soporte por otro.

Esta simbiosis de texto impreso y pantalla, propiciada por las TIC, facilitará nuevos modos de utilización de la lectura y de la escritura, haciendo posible el proceso de construcción e interpretación colectiva del texto en "salas sin paredes". Así, el gran potencial de estas tecnologías puede inspirar la construcción de aulas abiertas a la pluralidad de opiniones, a la construcción colectiva, a la diversidad de interpretaciones, en definitiva a la "democracia de la palabra".

La llegada de estas tecnologías posibilita la institución del proceso educativo como un acontecimiento de interacción, en el cual todas las personas sean participantes activas, libres e iguales, titulares de los mismos derechos, independientemente de su nacionalidad y su etnia, teniendo todos acceso a la totalidad de los bienes culturales producidos en el mundo.

Escribimos durante siglos sobre tablas, en rollos de pergamino, en papel... y ahora en pantallas. El paso del manuscrito a la pantalla supone para muchos el final del libro. La pantalla es, sin embargo, un nuevo soporte para la escritura como antes fueron las tablillas de arcilla o el rollo de pergamino. Lo que se difunde por las redes electrónicas son textos. Ayer el texto era escolar; hoy toda la sociedad es un texto y tiene forma urbanística, industrial, comercial, televisiva o hipertextual (Parente, 1999).

La globalización, la convivencia multicultural, y el desarrollo económico y técnico sitúan a alumnos y profesores de todo el mundo ante estas nuevas exigencias. El contexto histórico, cultural, político, social y educativo está determinado por los grandes avances tecnológicos, impidiendo a los desfavorecidos una educación igualitaria. Los sistemas educativos tienen que transformarse para resolver los retos de las TIC, que invaden toda la sociedad incluyendo a la escuela. El contexto cibernético resultante de las TIC hace vislumbrar nuevas y grandes posibilidades, y plantea no pocas preguntas, por ejemplo...

¿Cómo interferirá en la alfabetización la internacionalización de las formas de comunicación en la cultura digital?

¿Será todo ello posible? Los medios están puestos. ¿Qué falta entonces para que sea una realidad?

El empleo de estas tecnologías requiere un mínimo de eficacia, un enorme trabajo de integración y de investigación, cuya responsabilidad siempre incidirá sobre el docente. Nuevos medios, nuevas características, nuevas formas de difusión y almacenamiento de datos, exigen nuevas competencias de los profesores.

Las tecnologías no son nada más que instrumentos didácticos y como tales pueden ser utilizadas teniendo como base modernos o antiguos paradigmas educativos. Por sí mismas no garantizan calidad, no crean ámbitos de aprendizaje donde sea posible prescindir del profesor, que tendrá siempre un papel fundamental en el proceso educativo. Son las estrategias pedagógicas, y no los recursos empleados, lo que garantiza la eficacia en el uso de las nuevas tecnologías.

Para avanzar en la utilización de estas tecnologías en la educación, es indispensable un compromiso mayor de las instituciones de enseñanza con los sistemas de información. Sólo así se podrán constituir en un poderoso instrumento en manos del educador y del educando. No obstante, esta dinámica exige actualización constante, búsqueda de nuevos referentes pedagógicos y tecnológicos, para responder a los retos que impone la educación. Llegará un momento en que los medios y la educación, actuando de forma integrada, promoverán acciones para articularse, en un esfuerzo común para aumentar el nivel cultural, la promoción y la igualdad entre los pueblos.



LOS MEDIOS COMO COMPONENTES PEDAGÓGICOS EN EL NUEVO PANORAMA TECNOCULTURAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Vilma Ferreira Bueno

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

5 Bibliografía

ARANHA, R.: "História da educação". São Paulo, Edit. Ática, 1998.

BELLONI, M. L.: "Escola versus Televisão: Uma questão de linguagem". Educação & Sociedade, ano XVI, n. 52, dezembro, 1995.

BELLONI, M. L.: "Educação para a mídia: Missão urgente da escola". Comunicação & Sociedade. Revista Semestral de Estudos de Comunicação, Ano X, n. 17, agosto, 1991.

BRAGA, D. B.: "A construção híbrida da escrita na Internet". Revista Estudos Pedagógicos, Campinas, UNICAMP, 2000.

BRASIL, V.: "Influência dos meios de comunicação de massa na formação, controle e alienação dos sujeitos sociais". Texto elaborado a partir das idéias de Coimbra (s/d e Costa, 1997), 19º Caderno Temático, Governo do Estado do Rio Grande do Sul.

CAIRNCROSS, F.: "O Fim das Distâncias. Como a Revolução nas Comunicações transformará nossas vidas". São Paulo, Livraria Nobel, 2000.

CENECA: "Resultados de la elaboracion de los especialistas latinoamericanos en educacion para los medios". En: Educacion para la comunicacion; Manual Latinoamericano de Educacion para los medios de comunicacion. CENECA / UNESCO. Santiago de Chile, noviembre, 1992.

CEPAL: "Agenda de Políticas Públicas. América Latina e o Caribe na transição para a sociedade do conhecimento". Florianópolis-SC, junho, 2000.

CHASSOT, Ä.: "Alfabetização Científica: questões e desafios para a Educação". Ijuí - UNIUI, 2000.

COSTA, M. da : "A Educação em Tempos de Conservadorismo". In: GENTILI, P. (org.). "Pedagogia da Exclusão: Crítica ao neoliberalismo em educação". Petrópolis, 1995.

GREENFIELD, P. M. "O desenvolvimento do raciocínio da Era da Eletrônica". São Paulo, Cia das Letras, 1998.

FERRES, J.: "Televisão Subliminar. Socializando através de Comunicações Despercebidas". Porto Alegre, Artes

1 [El reto de transformar el atractivo de los medios en virtudes pedagógicas](#)

2 [La educación ante al aumento de la información](#)

3 [Internet como fuente alternativa de información e investigación](#)

4 [La alfabetización en la era electrónica.](#)

5 Bibliografía

Médicas, 1996.

KAPLÚN, M.: "Processos Educativos e Canais de Comunicação. Núcleo de Comunicação e Educação. Multimídia e Educação num Mundo Globalizado". CCA-ECA-USP, São Paulo, 1998.

KENWAY, J.: "Educando cibercidadãos que sejam "ligados" e críticos". In: SILVA, L. H. da (org.). " A escola cidadã no contexto da globalização". Petrópolis, Vozes, 1998.

MARTÍN, E.: "La educacion a distancia en tiempos de cambios: nuevas geraciones, viejos conflictos". Ediciones de la Torre, Madrid, 1999.

MORAN, J. M.: "Como Utilizar a Internet na Educação". Revista Ciência da Informação, Vol. 26, n. 2, maio /agosto, 1997.

NEGROPONTE, N.: "A Vida Digital". São Paulo, Cia das Letras, 1995.

OROZCO, G.: "La influencia de la TV en la educación de niños y jóvenes: opiniones, mitos, hechos". México DF, Universidad Iberoamericana, 1992.

PARENTE, A.: "O Virtual e o Hipertextual". Núcleo de Tecnologia da Imagem. ECO-UFRJ, Rio de Janeiro, Editora Pazulin, 1999.

PAPERT, S.: "A Máquina das Crianças. Repensando a Escola na Era da Informática". São Paulo, Cia das Letras, 1994.

POSTMAN, N.: "O Desaparecimento da Infância". Rio de Janeiro, Graphia, 1999.

SOARES, M.: "Letramento. Um tema em três gêneros". Belo Horizonte, Autêntica, 1998.

TURKLE, S.: "A Vida no Ecrã. A Identidade na Era da Internet". Instituto Piaget, Lisboa, 1997.



AULAS MENTOR CONTRA LA BRECHA DIGITAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Ismael Hernández Redondo

Director Internacional del PRALEBAH
Tegucigalpa (Honduras)

1 [Introducción](#)

2 [Contexto](#)

3 [Funcionalidad del aula MENTOR dentro del PRALEBAH](#)

4 [Puesta en marcha](#)

5 [Logros y dificultades](#)

6 [Perspectivas](#)

7 [Bibliografía](#)

1 **Introducción**

Érase una vez un país chiquito, con pocos habitantes. Sus montañas dibujaban grandes honduras entre dos mares tropicales. El país tenía bajos índices de desarrollo, según las Altas Agencias del Planeta. Sus documanes, empeñados en encerrar todo dentro de índices computables, le colocaban en el puesto 106.



Sin embargo sus gentes querían progresar. No siempre contaban con el apoyo de sus curules, pero querían progresar. Tampoco estaban muy al tanto de los nuevos artefactos y ondas invisibles que invadían el cielo, pero querían progresar. También, curules y documanes les apremiaban para taponar brechas con los países mejor situados en la carrera de acaparar cosas. Aunque las brechas tenían nombres raros (digital, ecológica, comunicacional...) no parecían enfermedades, como antaño. "Si queréis progresar, es preciso cerrarlas", les decían.

Un día, a principios del siglo XXI (¿o era a finales del XX?: tanta telemática y no se ponían de acuerdo sobre el asunto), desde un viejo país allende el mar del Este y algo pariente según antiguas leyendas, les llegó una propuesta. Esta vez, era de apoyo y cooperación:

- "¿Por qué no compartimos nuestras aulas MENTOR?" ofrecieron los del PNTIC, del Ministerio de Educación.
- "¿Y eso que es?"

Cuando se conoció que era eso, la primera reacción fue de reserva:

- "Fíjese que nuestro país no tiene tanta cosa tecnológica".
- "Es posible"- insistieron los del PNTIC (aunque ya se llamaba CNICE)
- "¿Y por qué no lo intentamos?"

Se intentó y se logró. El país de tropicales honduras comprobó que en algunos indicadores podía superar, y con mucho, el puesto 106 asignado por los documanes.

Esta alegoría podría ser el resumen del primer año de funcionamiento del aula MENTOR "Carlos Gómez Múgica", inaugurada el 20 de noviembre de 2.000 en Tegucigalpa, capital de Honduras. Porque el principal

obstáculo para poner en marcha el aula fue superar la infundada apreciación de que todos los componentes de progreso deben desarrollarse a la par.

Y no es así. Los avances en las tecnologías de la información y de la comunicación permiten su uso con una línea telefónica y el acceso a un servidor de Internet sin necesidad esperar al desarrollo de otros sectores que necesitan grandes inversiones.

La expansión de las tecnologías de la información y de la comunicación en los países en vías de desarrollo es una realidad y una necesidad. Lograr que estos países no queden rezagados es otro de los retos que impone la globalización. Las inversiones necesarias y su relativa simplicidad de uso son comparativamente menores que los precisos para otras tecnologías y están al alcance de la mayoría de estos países.

Sin embargo, existe un cierto escepticismo sobre la oportunidad y la posibilidad real de que su generalización se deba potenciar en países como Honduras, cuyos equipamientos básicos no cubren las necesidades de la población.

En este artículo se muestra la experiencia de la implantación de la primera aula MENTOR en América Central, sus logros, sus dificultades y sus enormes posibilidades de desarrollo. Reducir la llamada "brecha digital" es posible. Al menos, esa es nuestra experiencia, objeto del presente artículo.



NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL NIVEL DE POSTGRADO

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

María del Carmen Malbrán

Claudia M. Villar

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

1 [Introducción](#)

2 [Ámbito de las propuestas](#)

3 [Conclusiones](#)

4 [Referencias](#)

2 **Ámbito de las propuestas**

I. Carrera Docente Universitaria

La Universidad Nacional de La Plata, Argentina, creó la Carrera Docente Universitaria en 1989. Está destinada al perfeccionamiento de docentes universitarios en ejercicio -profesores adjuntos y auxiliares de cátedra- de las ciencias, las artes y las letras.

El "Seminario sobre Desarrollo de la Enseñanza Universitaria" fue concebido como un espacio de reflexión crítica sobre la práctica docente. Indagaciones realizadas con los participantes dieron cuenta del escaso aprovechamiento de los recursos tecnológicos existentes en el desarrollo de cursos y habilitaciones profesionales.

Desde sus inicios el Seminario adoptó como marco teórico para el despliegue y optimización de las habilidades cognitivas de nivel superior la Teoría Triárquica de la Inteligencia Humana de Robert J. Sternberg (1986, 1996) y su programa derivado.



Esencialmente se trató de revisar y recuperar la experiencia académica de la audiencia a la luz de los aportes de la Psicología Cognitiva. Se concedió especial atención al papel de los metacomponentes (inteligencia analítica) y de los procesos de "insight" o discernimiento (inteligencia creativa).

El punto de partida consistió en una exploración en docentes y estudiantes universitarios, provenientes de distintas unidades académicas, de las concepciones implícitas sobre la naturaleza de la inteligencia humana, los signos que permiten identificar el comportamiento inteligente y su grado de modificabilidad. Para ello se formularon las siguientes cuestiones:

- ¿En qué consiste la inteligencia humana?
- ¿Cómo puede advertirse si una persona se comporta de manera inteligente?
- ¿Puede modificarse la inteligencia humana? Si la respuesta es afirmativa, ¿de qué manera?

Las respuestas mostraron, en consonancia con los datos de Sternberg, la primacía de la inteligencia analítica sobre la creativa y la práctica.

Comparaciones entre el pretest, al inicio del Seminario, y el postest, al finalizarlo, evidenciaron cambios

orientados hacia concepciones de la inteligencia de mayor amplitud y flexibilidad, que al menos parcialmente pueden considerarse contribuciones del curso y del valor de la Teoría Triárquica como instrumento para el desarrollo de procesos y habilidades mentales de nivel superior.

Durante el ciclo 1999 se introdujo el correo electrónico para la tutoría académica. En un principio, el número de docentes que utilizaba esta herramienta era reducido y menor aún el de quienes lo hacían con propósitos didácticos. Este pequeño grupo actuó como motivador del resto de los participantes que se fueron paulatinamente adhiriendo a su uso.

Los primeros contactos electrónicos informales permitieron organizar y sistematizar la estructura y contenido en el uso del correo. Los mensajes favorecieron la participación horizontal, la frecuencia de los contactos y la difusión y retroalimentación de las producciones, así como un mejor aprovechamiento de los encuentros presenciales semanales en un grupo numeroso (50 docentes) y diverso.

Entre las contribuciones del Seminario, resultado del enfoque didáctico adoptado, se mencionan traducciones, búsqueda de ejemplos e ilustraciones apropiadas al contexto, construcción y validación empírica y de contenido de una prueba formativa estructurada sobre la Teoría Triárquica, diseño de materiales y recursos curriculares...



Prueba Triárquica de Monitoreo
Ejercicios de Autoevaluación

La resolución de problemas en situaciones poco conocidas se basa en el despliegue de procesos de naturaleza

A) Metacomponencial	C) Adaptativa
B) Autocontrolada	D) Intuitiva



Prueba Triárquica de Monitoreo
Ejercicios de Autoevaluación

¡Su respuesta es correcta!

La habilidad para enfrentar situaciones y tareas nuevas, pone en juego procesos de "insight", discernimiento o intuición.

"...una intuición es un nuevo modo de considerar algo que por regla general, se siente como si se nos hubiera ocurrido de manera repentina, y por consiguiente, evoca una sensación de sorpresa y, a menudo, de placer..."

Para saber más: Sternberg, R(1997) "La creatividad en una cultura conformista".

Dudas, comentarios:

II Magister en Tecnología Informática Aplicada a la Educación

La Maestría en Informática Aplicada a la Educación de la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata incluye el "Seminario sobre Psicología Cognitiva aplicada a la Informática en Educación". Durante el ciclo 2000 cursaron el Seminario 15 docentes provenientes de distintas Unidades Académicas.

PostGrado de Informática



La propuesta de trabajo retomó la experiencia adquirida en el "Seminario sobre Desarrollo de la Enseñanza Universitaria" y en el proyecto de investigación de las autoras del programa "VirtualMente", para el despliegue de habilidades cognitivas a través de Internet.

Los recursos utilizados para el cumplimiento del objetivo consistieron en:

- creación y utilización de un Website;
- protocolos de pensar en voz alta para el registro y análisis de ejecuciones en la resolución de una tarea presentada por computadora;
- tutoría electrónica para la elaboración de trabajos on line;
- diseño de pantallas para presentar información;
- selección de íconos para ilustrar los tipos de inteligencia: analítica, creativa y práctica;
- resolución de items on line correspondientes al Test de Monitoreo de la Teoría Triárquica ;
- análisis de contenido de las tareas del Test de Monitoreo;
- construcción de un glosario electrónico;
- participación en la lista de discusión sobre el tema "Mentalidad informática";
- desarrollo de presentaciones multimedia ;
- utilización de la WWW para la búsqueda, selección y comentario de materiales relacionados con los contenidos del Seminario.

El diseño de pantallas se utilizó como soporte para una conferencia dictada por un experto sobre la construcción de software para personas con discapacidades múltiples y profundas.

Las contribuciones para la versión electrónica del glosario fueron evaluadas en función de: frecuencia del término seleccionado por el grupo, concisión, precisión, pertinencia para la comprensión de la teoría, claridad de expresión y claridad conceptual. Fueron también tenidos en cuenta la presentación en html y Word, la previsión de estrategias para incluir links, la diagramación, la justificación de la elección y las pautas para recurrir al glosario.

La lista de discusión (foro) en Internet se proponía:

- familiarización con el recurso;
- identificación de los procesos cognitivos que se ponen en juego;
- análisis de los usos en el nivel superior;
- aprovechamiento de la experiencia y el conocimiento de los pares sobre el tema de intercambio;
- construcción de un espacio interactivo virtual;
- delimitación de los roles y las responsabilidades de los participantes.

Las actividades incluyeron visitar la URL, suscribirse a la lista enviando un breve mensaje de presentación, buscar listas de interés vinculadas con la temática del Seminario e incorporar aportes personales .

En relación con el tema propuesto se formularon las siguientes cuestiones:

- ¿ Cómo puede definirse una "mentalidad informática"?
- ¿ Cuáles son los rasgos que permiten advertir si una persona tiene mentalidad informática?
- ¿ Es posible "construir" una mentalidad informática?; ¿De qué modo?

Las contribuciones abarcaron aspectos tales como:

- alcances de la expresión;

- intentos de definición y mención de rasgos críticos;
- sentido amplio y sentido estricto de los términos;
- antecedentes ;
- la mentalidad informática como metodología, construcción cultural y conjunto de aprendizajes;
- alcances y limitaciones de la mentalidad informática;
- las relaciones mente - máquina.

Los criterios utilizados para evaluar la actuación en la lista consistieron en:

1. número de consultas, contribuciones e intercambios;
2. frecuencia de mención de la contribución de cada participante por otros miembros del grupo;
3. fundamentos, pertinencia, novedad, claridad y concisión de la argumentación;
4. mención de fuentes documentales que trascendieran la opinión;
5. aportes para el enriquecimiento de la información circulante;
6. consideración de los puntos de vista de otros participantes.

El diseño y selección de íconos fue precedido por la discusión grupal acerca de su naturaleza, el papel que cumplen, los procesos mentales que estimulan y las variables que hay que tener en cuenta para su empleo.

La calidad de las contribuciones se evaluó según:

- poder o fuerza simbólica para complementar o sustituir la palabra escrita;
- adecuación a los destinatarios (validez aparente);
- pertinencia respecto de la acción, objeto o concepto a representar (validez del contenido);
- claridad perceptiva;
- significación para el entorno (validez ecológica);
- simplicidad, síntesis visual.

Las imágenes, de variado nivel de abstracción, incluyeron elementos de la cultura como personajes de historietas, relatos y experiencias .

Los íconos diseñados por los participantes fueron evaluados por la audiencia del Seminario mediante una escala numérica según el grado de originalidad . Los valores asignados fueron promediados para decidir el ordenamiento final. Los criterios utilizados para decidir el ordenamiento -propuestos por el grupo, fueron: salir de lo común, "ir al grano", poder sintético de las imágenes, calidad del ícono para facilitar la comprensión del concepto.



Entorno virtual destinado al despliegue de procesos cognitivos organizado en tres dimensiones interactuantes: mentes en acción, mentes en comunicación y ayudas para la mente. El ícono es la adaptación de un

analgésico popular (Geniol).

Los protocolos de pensar en voz alta utilizaron la modalidad concurrente con y sin interrogatorio. Las tareas consistieron en la creación de un archivo Power Point y una búsqueda en Internet destinada a averiguar las líneas aéreas en que es posible viajar de Buenos Aires a Madrid. A algunos examinados se les solicitó que expresaran sus pensamientos mientras trabajaran. Otros fueron interrogados sobre la comprensión del problema, la planificación de la acción, la justificación, monitoreo y evaluación de la ejecución. Los examinados completaron una lista de cotejo para indagar dificultad, familiaridad, atractivo y complejidad de las tareas.



NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL NIVEL DE POSTGRADO

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

María del Carmen Malbrán
Claudia M. Villar

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

1 [Introducción](#)

2 [Ámbito de las propuestas](#)

3 [Conclusiones](#)

4 [Referencias](#)



1 Introducción

La comunicación electrónica cuenta con un número de usuarios que aumenta vertiginosamente en diversos escenarios sociales. Disponer de correo electrónico y acceder a Internet se han convertido en un modo de interacción y de identificación personal y grupal.

En el ámbito universitario los entornos virtuales implican un cambio en las formas tradicionales de aprender y enseñar. La introducción de estos recursos constituye una alternativa promisoría para hacer frente a problemas existentes en este nivel como la alta matrícula, la escasa disponibilidad de espacios físicos para atenderla, el reducido tiempo académico para actividades presenciales y la actualización acorde con el avance del conocimiento en las distintas disciplinas.

Es posible pensar en la articulación de formas convencionales y no convencionales para el desarrollo del currículo universitario en sus variadas formas.

Los nuevos medios imponen cambios en la actividad de los estudiantes, en los roles de los profesores y en la planificación curricular.

La autonomía del que aprende, la responsabilidad por el progreso académico, el desarrollo de habilidades para la búsqueda, consulta, selección y utilización de la información, metas largamente perseguidas en la Universidad, configuran un perfil del estudiante universitario que trasciende el área o dominio de conocimiento particular.



En cuanto a los roles del docente adquiere singular valor la tutoría académica. El contacto virtual reclama una capacitación no prevista en la formación pedagógica tradicional. Esta afirmación es particularmente pertinente si se considera que algunos integrantes del claustro docente universitario no tienen el mismo grado de familiaridad con las nuevas tecnologías que las generaciones jóvenes.

La articulación de sistemas presenciales y semipresenciales o no presenciales conduce a revisar el planeamiento curricular en términos de contenidos, habilidades y procedimientos.

Universidad Nacional de La Plata

La Universidad, como productora de conocimiento y factor de progreso de la comunidad a la que sirve, no puede permanecer ajena a estos cambios en la cultura. La habilitación y fortalecimiento del docente universitario, actor privilegiado en la consecución de estas metas, fundamenta las iniciativas que se presentan en este artículo.



NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL NIVEL DE POSTGRADO

[DESCARGAR PDF](#)[IMPRIMIR](#)

María del Carmen Malbrán

Claudia M. Villar

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

[1 Introducción](#)

[2 Carrera Docente
Universitaria](#)

[3 Conclusiones](#)

[4 Referencias](#)

3 Conclusiones

Se juzgan aspectos innovadores del trabajo:

- los cambios actitudinales de la audiencia orientados hacia el aprovechamiento de los recursos electrónicos en el nivel universitario;
- la tutoría entre pares en una atmósfera de participación horizontal (aprendizaje colaborativo);
- la calidad de los aportes (pertinencia, concisión, novedad);
- el andamiaje ("scaffolding") como resultado de la tutoría electrónica;
- la lista de discusión en cuanto a la frecuencia, pertinencia y originalidad de los aportes;
- la producción de materiales multimedia, algunos de los cuales constituyen ejemplos de pensamiento creativo.

La experiencia ilustra las potencialidades de las nuevas tecnologías en el nivel de postgrado y las posibilidades de articulación entre sistemas presenciales y virtuales.

Sugiere la necesidad de prever etapas de transición que respeten el contexto, el tipo de audiencia y el grado de preparación informática de los docentes.



NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL NIVEL DE POSTGRADO

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

María del Carmen Malbrán

Claudia M. Villar

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

1 [Introducción](#)

2 [Carrera Docente Universitaria](#)

3 [Conclusiones](#)

4 [Referencias](#)

4 Referencias

BARON, J. B. & STERNBERG, R. (1987). "Teaching Thinking Skills: Theory and Practice", W.H. Freeman, New York.

BOURNE, J. (2000). "On-line Education. Learning effectiveness and Faculty Satisfaction", ALN Center, Nashville, Tennessee.

BROOKS, D. (1997). "Web-Teaching. A Guide to Designing Interactive Teaching for the World Wide Web", Plenum Publishing, USA.

DENNING, R. & SMITH, PH. (1998). "A Case Study in the Development of an Interactive Learning Environment to Teach Problem-Solving Skills", Journal of Interactive Learning Research, 9 (1), pp. 3 - 36.

EISENBERG, M & JOHNSON, D. (1996). "Computer skills for information problem-solving: learning and teaching technology in context". ERIC Digest 392463 . <http://www.ed.gov/databases/ERIC_Digests/ed392463.html>

ENNIS, R. H. "A Taxonomy of Critical Thinking Dispositions and Abilities". En: Baron, J. B. & Sternberg, R.(op.cit).

GORDON, D. T. (Ed.)(2000). "The digital classroom". Harvard Educational Letter.

HERRINGTON, J. & OLIVER, R. (1999). "Using Situated Learning and Multimedia to Investigate Higher-Order Thinking". Journal of Interactive Learning Research, 10 (1), pp. 3 - 24.

MALBRÁN, M. (1999). "Programa para el desarrollo y optimización de procesos cognitivos en población universitaria". Editorial de la Universidad Nacional de La Plata.

MALBRÁN, M. y VILLAR, C. (2000). "Aplicaciones de la WWW. Un enfoque cognitivo centrado en el usuario". Actas del ICDE (Consejo Internacional de Educación Abierta y a Distancia). 3ª Reunión Regional de América Latina y el Caribe. São Paulo, Brasil, 15 - 17 de agosto de 2000.

MALBRÁN, M. y VILLAR, C. (2000). "VirtualMente. Un espacio diferente para el desarrollo de procesos cognitivos". IV Jornadas de Educación a Distancia. I Jornadas de Educación a Distancia Rural. MERCOSUR/sul. Consorcio Red de Educación a Distancia (CREAD). Buenos Aires, 21-24 de junio de 2000.

MALBRÁN, M. & VILLAR, C. (2000) "A Virtual Learning Environment for the Improvement of Cognitive Processes". Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education (SITE) 2000. 11th International Conference. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), San Diego, California.

MARINCOFF, G. (2000). "Propuesta para un ícono del Programa VirtualMente". Seminario de Psicología Cognitiva aplicada a la Informática en Educación.

PORTER, L. (1997). "Creating the Virtual Classroom. Distance Learning with the Internet". Wiley Computer Publishing, New York.

SCARDAMALIA, M., BEREITER, C. & LAMON, M. (1994). CSILE: "Trying to bring students into world 3". En McGilley, K. (ed.), "Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice". Cambridge, MA: MIT Press.

SHEDLETSKY, L. (1993). "Computer-mediated communication to facilitate seminar participation and active thinking". Electronic Journal of Communication/La Revue de Communication. [Especial Issue] [On-line], 3 [2]. http://www.cios.org/getfile/Shedlet_v3n293

STERNBERG, R. (1985). "Beyond IQ. A triarchic theory of human intelligence", Cambridge University Press, USA.

STERNBERG, R. (1986). "Intelligence Applied. Understanding and increasing your intelectual skills". Harcourt Brace Jovanovich, USA.

STERNBERG, R. (1996). "Successful Intelligence. How practical and creative intelligence determine success in life". Simon & Shuster, USA.

ST. PIERRE, A., BETTIN, A., DILLINGER, L. & FERRARO, S. (1999). "Applying Systems Design Principles to the Design of Web Based Training Systems". Webnet Journal, 1, [3], pp. 28-33.



AULAS MENTOR CONTRA LA BRECHA DIGITAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Ismael Hernández Redondo

Director Internacional del PRALEBAH
Tegucigalpa (Honduras)

2 Contexto

- 1 [Introducción](#)
- 2 [Contexto](#)
- 3 [Funcionalidad del aula MENTOR dentro del PRALEBAH](#)
- 4 [Puesta en marcha](#)
- 5 [Logros y dificultades](#)
- 6 [Perspectivas](#)
- 7 [Bibliografía](#)

Honduras ocupa el puesto 113 en el Informe de Desarrollo Humano del año 2000. Éstos son algunos indicadores:

INDICADOR	VALOR
Población	6.103.422 habitantes
Extensión	112.492 km/2
Tasa de mortalidad infantil	42 por mil
Esperanza de vida	70 años
Tasa de alfabetismo	81%
Población con Educación Primaria	58%
Población rural	48%
Producto Nacional Bruto per capita	850 euros
Deuda externa	5.600 millones euros
Gasto en educación	3,6%
Gasto en salud	2,7%
Líneas de teléfono por 1000 habitantes	38
PC por 1000 habitantes	7.6
Tasa de crecimiento económico anual	2.7%

Fuente: elaboración propia a partir de datos publicados en anuario del periódico "El País" de 2001.

Además hay que tener en cuenta la fuerte desigualdad en la distribución de la riqueza, siendo los habitantes de las áreas rurales y las mujeres los colectivos más discriminados.

Pero lo que no pueden recoger los fríos datos es la voluntad de superación de miles de ciudadanos, a pesar de tener en contra múltiples circunstancias, incluidas las actuaciones de gobiernos y organismos internacionales que no siempre tienen en cuenta los intereses de la mayoría.

Una pequeña muestra de esta voluntad de superación puede ser representada por las 153.708 personas que han sido atendidas por el Programa de Alfabetización y Educación Básica de Jóvenes y Adultos en Honduras (PRALEBAH) en sus cinco años de funcionamiento.

El PRALEBAH surge en 1997 como una respuesta a las carencias educativas de la población adulta de Honduras. Está dirigido a los excluidos del sistema educativo y su propósito es el contribuir activamente en el

combate contra la pobreza mediante el aumento de la alfabetización, la educación básica y la capacitación laboral de las personas participantes. Además de Honduras, El Salvador, República Dominicana, Nicaragua y Paraguay desarrollan este modelo de educación de personas adultas.

Se trata de un Programa cofinanciado por el Gobierno de Honduras, que aporta parte del personal técnico y fondos para su desarrollo, la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) y la Junta de Extremadura. En el año 2001 el Gobierno de Honduras aportó el 25% de los fondos sobre un total de 2.100.000 euros anuales. En el año 2002 la aportación del Gobierno de Honduras será del 50%. Por su parte, el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) español asume la dirección técnica y los costos de la dirección internacional, parte de la capacitación del personal de campo y los costos del funcionamiento del aula MENTOR. La gestión y administración de los fondos de donación corre a cargo de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). Todas las instituciones citadas forman parte de los órganos de dirección y seguimiento.



Tras los excelentes resultados de la primera fase del Programa (1997 / 2000), la Cooperación Española (AECI, Junta de Extremadura y MECD) y el Gobierno de Honduras a través de las Secretarías de Educación, Cooperación Internacional y Finanzas han puesto en marcha una segunda fase (2001 / 2004).

Una de las características del Programa es la progresiva participación del Gobierno de Honduras en su financiación, de modo que en el año 2004 forme parte de la oferta institucional del Estado para la educación de personas adultas, garantizándose de este modo su sostenibilidad.



AULAS MENTOR CONTRA LA BRECHA DIGITAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Ismael Hernández Redondo

Director Internacional del PRALEBAH
Tegucigalpa (Honduras)

[1 Introducción](#)
[2 Contexto](#)
[3 Funcionalidad del aula MENTOR dentro del PRALEBAH](#)
[4 Puesta en marcha](#)
[5 Logros y dificultades](#)
[6 Perspectivas](#)
[7 Bibliografía](#)

3

Funcionalidad del aula MENTOR dentro del PRALEBAH

Una herramienta importante de este modelo educativo es la formación en cascada de los técnicos ejecutores del PRALEBAH. Todas las personas son hondureñas y pertenecen a la Secretaría de Educación de Honduras. Por otra parte, la capacitación laboral de los participantes es otro de los objetivos del Programa. El Ministerio de Educación español aporta la asistencia técnica, tanto en sus aspectos pedagógicos y metodológicos como en la formación del personal ejecutor. En este campo es donde se enmarca la puesta en marcha de las aulas MENTOR en los diferentes Programas de Alfabetización y Educación Básica de Adultos (PAEBA) de Iberoamérica .



Distribución geográfica de las aulas MENTOR

El proyecto MENTOR (<http://www.mentor.mecd.es>) depende del Centro Nacional de Innovación y Comunicación Educativa (CNICE), del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España. Es un programa que se basa en una plataforma telemática de formación abierta, libre y flexible para personas adultas, sin requisitos de titulación previa, realizada a través de Internet. Se articula en unas aulas peculiares, ya que no existe ningún profesor que

imparta conocimientos, sino un administrador que gestiona los recursos y facilita el aprendizaje.

Básicamente, estas aulas cuentan con varias áreas de trabajo:

- Una zona de medios audiovisuales, con un magnetoscopio y un monitor de TV.
- Unos puestos informáticos (de 5 a 10) donde cada alumno puede realizar las actividades propias del curso. Uno de los ordenadores tiene conexión a la línea telefónica a través de un módem para facilitar la interacción de los alumnos con el tutor.
- Una zona de recursos comunes donde se encuentran los diferentes materiales de uso común y consulta.
- Asimismo disponen de un fax para envío y recepción de materiales de tipo gráfico o fotocopiado.



Cada aula esta regida por un administrador. Su trabajo tiene varias facetas y se ha revelado como unos de los pilares fundamentales del proyecto. Sus funciones en el aula son:

- Asegurar que todo el equipamiento audiovisual, informático y de consulta se encuentre siempre operativo.
- Difundir las ofertas educativas del proyecto entre la población.
- Asesorar a los posibles alumnos sobre cuáles son los cursos que más se adecuan a sus necesidades y las dificultades que pueden encontrar en su desarrollo. Hay que tener en cuenta que muchos alumnos se acercan al mundo de las tecnologías sin una idea exacta sobre la utilidad que pueden tener sobre su trabajo o sus necesidades de formación.
- Acompañar a los alumnos en sus primeras comunicaciones telemáticas para solventar los miedos que, generalmente, producen esos primeros acercamientos.
- Resolver las dificultades que puedan aparecer entre los alumnos con sus tutores, animándolos a que planteen sus dudas, inquietudes e incluso quejas al tutor.
- Gestionar el uso del aula, procurando rentabilizar al máximo su funcionamiento.
- Servir de puente entre todos los implicados en el proyecto.

Los alumnos, al contar con una gran flexibilidad para el estudio, toman las riendas de su propio aprendizaje y acuden al aula en el horario que acuerdan con el administrador en función de sus disponibilidades, ya que no existe ningún requerimiento por exigencias del curso elegido. También pueden realizar los cursos desde su domicilio, si disponen de acceso a Internet.



Cada alumno dispone de forma permanente de un tutor que le ayuda a lo largo de su aprendizaje. Estos tutores, que trabajan desde su domicilio, son expertos en los contenidos del curso y cuentan además con formación en la metodología del proyecto para realizar su actividad.

La labor realizada por los tutores es muy compleja. Tienen un número de alumnos que varía en función de la demanda del curso y de la disponibilidad de tiempo del propio tutor, y tratan un tema dispar, pues no todos los alumnos se encuentran en una determinada unidad didáctica, sino cada uno en un lugar diferente del programa del curso. Por ello, los tutores disponen de herramientas que les permiten seguir los pasos de cada uno de sus alumnos, y recordar todas y cada una de las interacciones que establecen con ellos.

Los tutores disfrutan de la misma flexibilidad para realizar su trabajo que los alumnos para el estudio. Pueden ejercer su labor en cualquier momento del día o de la noche, puesto que el ordenador central se encuentra permanentemente activo. Sin embargo, cuentan con un condicionante expreso: todas las intervenciones de los alumnos deben ser respondidas en las 24 horas siguientes.

La experiencia de las aulas MENTOR en España ha validado su calidad formativa. Junto con sus costos relativamente bajos y su simplicidad organizativa, las convierte en un instrumento fácilmente adaptable a diferentes realidades. Tampoco hay que olvidar el atractivo popular de la educación telemática.

Los objetivos principales del aula MENTOR de Honduras son contribuir a la formación del personal técnico del Programa y ofrecer formación ocupacional a aquellos participantes que puedan acceder a una línea telefónica y a una conexión a Internet. Sabemos que lo último es difícil, pero un dato alentador es que la inversión y los usuarios de estas modalidades han crecido en Honduras por encima del resto de países del área.



AULAS MENTOR CONTRA LA BRECHA DIGITAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Ismael Hernández Redondo

Director Internacional del PRALEBAH
Tegucigalpa (Honduras)

[1 Introducción](#)
[2 Contexto](#)
[3 Funcionalidad del aula MENTOR dentro del PRALEBAH](#)
[4 Puesta en marcha](#)
[5 Logros y dificultades](#)
[6 Perspectivas](#)
[7 Bibliografía](#)
4

Puesta en marcha

En marzo de 2000, el PRALEBAH solicitó al Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (PNTIC) , del Ministerio de Educación español, la puesta en marcha de un aula MENTOR en Tegucigalpa. Entre junio y octubre de ese año se hicieron las gestiones previas: formación de los administradores; reorganización del equipamiento informático del PRALEBAH y de la Dirección General de Educación

Continua (DIGEC) para adaptarlo a las nuevas necesidades; presentación a las instituciones rectoras de la educación en Honduras -Secretaría de Educación, Instituto Nacional de Formación Profesional, Universidades y Comisión para la Educación no Formal- y a los medios de comunicación social.

El 20 de noviembre de 2000 se inauguró oficialmente el aula con la presencia de las más altas autoridades de la Secretaría de Educación, Embajada de España y Oficina Técnica de Cooperación de la Embajada de España (OTC-AECI). En el acto se hizo una demostración en directo del funcionamiento del aula, desarrollándose una sesión de estudio en tiempo real.

Desde esta fecha la oferta de cursos es la siguiente:

CURSOS MENTOR

1. Windows 95
2. Windows 98
3. Power Point 97
4. Power Point 2000
5. Word 97
6. Word 2000
7. Excel 97
8. Excel 2000
9. Access 97
10. Access 2000
11. Introducción a la Informática
12. Educación para la Salud
13. Energías Renovables
14. Educación Infantil

15. Creación y Gestión de la Propia Empresa
16. Electrónica Digital
17. Instrumentación
18. Corel Draw 9
19. Autocad 2000
20. Iniciación a la Programación
21. Tributación
22. Turismo Rural
23. Internet
24. Mantenimiento de Equipos Informáticos
25. Contabilidad
26. Agricultura Ecológica
27. Autoedición



NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL NIVEL DE POSTGRADO

DESCARGAR PDF

IMPRIMIR

María del Carmen Malbrán

Claudia M. Villar

Universidad Nacional de La Plata, Argentina



Referencias

- [1 Introducción](#)
- [2 Consumo de medios](#)
- [3 Magister en Tecnología
Informática Aplicada a
la Educación](#)
- [4 Conclusiones](#)
- [5 Referencias](#)



AULAS MENTOR CONTRA LA BRECHA DIGITAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Ismael Hernández Redondo

Director Internacional del PRALEBAH
Tegucigalpa (Honduras)

5 Logros y dificultades

- [1 Introducción](#)
- [2 Contexto](#)
- [3 Funcionalidad del aula MENTOR dentro del PRALEBAH](#)
- [4 Puesta en marcha](#)
- [5 Logros y dificultades](#)
- [6 Perspectivas](#)
- [7 Bibliografía](#)

Transcurrido un año desde la creación del aula MENTOR en Tegucigalpa, hacemos balance de sus principales logros:

- Inicia el camino de las primeras aulas MENTOR en Centroamérica, con excelentes perspectivas.
- Ha contribuido a reforzar la presencia del PRALEBAH en el conjunto de la Secretaría de Educación como un Programa que, además de sus logros en la mejora de la educación para adultos, responde a su intención de fortalecer institucionalmente a esta Secretaría.
- También se ha convertido en una referencia para las tareas formativas de otras instituciones (Universidades, Instituto de Formación Profesional, Ministerio de Turismo, ONGs, etc.)
- Se han especializado dos técnicos del PRALEBAH en la administración del aula, con capacidades para apoyar la formación de nuevos administradores en Honduras.
- Se ha utilizado al 100% la capacidad operativa del aula.
- El 40% del personal técnico de la DIGEC se está capacitando en algunos de los cursos ofrecidos. Para ello disponen de una hora de su jornada laboral por indicación del Sr. Ministro de Educación.
- Se ha extendido la formación a los técnicos del Programa de Educación Comunitaria de la Secretaría de Educación.
- Las cuatro instituciones rectoras de la educación en Honduras están buscando los medios para crear aulas en sus respectivos ámbitos.
- Se ha autorizado la puesta en marcha de dos nuevas aulas MENTOR en la Casa de la Cultura de Santa Rosa de Copán y en la Red de Desarrollo Sostenible (www.rds.org.hn).

Estos logros muestran la posibilidad real de la integración de la educación de habla hispana en la sociedad de la información y la minimización de la brecha digital entre sus miembros.



Y éstos han sido, por otro lado, los principales problemas:

- La lentitud administrativa supuso que la puesta en marcha del aula se retrasase hasta noviembre, final del curso escolar en Honduras y fecha poco propicia.
- Durante sus primeros meses de funcionamiento hubo que realizar ajustes técnicos para normalizar las comunicaciones. Por otra parte, el calendario escolar de Honduras no coincide con el de España. Ambas circunstancias supusieron una atención irregular a los primeros participantes, lo que hizo que algunos se dieran de baja y fuera necesario recuperarlos, tras resolver los problemas técnicos.
- Una vez normalizado el funcionamiento, enseguida se saturó la capacidad operativa del aula. Si bien ya se ha inscrito el 50% del personal de la Dirección General, sólo ha sido posible atender a 23 personas.
- También surgieron dificultades con personas poco familiarizadas con estas tecnologías. El entusiasmo inicial dio paso al desánimo debido a las frecuentes consultas que debían hacer a los administradores del aula. Sin embargo, el buen hacer de éstos logró integrarlas de nuevo.
- Enseguida se utilizó el 100% de la infraestructura disponible en la DIGEC, lo que impidió atender solicitudes de personas pertenecientes a otros servicios del Ministerio de Educación. Afortunadamente, la expectativa creada motivó que en esos servicios se instalaran conexiones de Internet y se observa de nuevo una utilización del 100% de la infraestructura.

A pesar de estos puntos débiles y dificultades, en la actualidad podemos afirmar que se puede atender razonablemente la demanda de formación para el personal del Ministerio de Educación y cumplir así con una de las finalidades de las aulas MENTOR.

Más difícil se revela el cumplimiento de su otro objetivo: el de ser un instrumento de capacitación laboral para los participantes del PRALEBAH, por las siguientes razones:

1. Los contenidos de algunos cursos impartidos en España no se adaptan a la realidad de Honduras. Por eso, de momento, se ofrecen aquellos más universales. Con una excepción: técnicos del Ministerio de Turismo se han inscrito en cursos que no se adaptan al contexto hondureño para tener experiencia práctica de las necesidades y dificultades que presenta el realizar las adaptaciones curriculares para su adecuación a la realidad de este país.
2. No es posible ni conveniente extender la oferta a todo el ámbito de influencia del PRALEBAH:
 - No es posible: pues el acceso a una línea telefónica y conexión a Internet está limitada a las áreas urbanas.
 - No es conveniente: pues un aumento indiscriminado de alumnos dependiendo de tutores e infraestructura instalada en España (aunque se pueda hacer desde el punto de vista técnico) aumentaría la dependencia tecnológica y generaría serios problemas de gestión administrativa.



AULAS MENTOR CONTRA LA BRECHA DIGITAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Ismael Hernández Redondo
 Director Internacional del PRALEBAH
 Tegucigalpa (Honduras)

6 Perspectivas

- 1 [Introducción](#)
- 2 [Contexto](#)
- 3 [Funcionalidad del aula MENTOR dentro del PRALEBAH](#)
- 4 [Puesta en marcha](#)
- 5 [Logros y dificultades](#)
- 6 [Perspectivas](#)
- 7 [Bibliografía](#)

Resolver estas dificultades es el principal reto para la consolidación del aula MENTOR de Honduras y ya están en marcha actuaciones para conseguirlo. Entre otras, podemos citar:

- Negociar con diferentes instituciones (Teléfonos de Honduras, Ayuntamientos, ONGs) para que consigan y/o faciliten el acceso a Internet a los participantes del PRALEBAH.



- Comprometer a técnicos del Ministerio de Educación de Honduras, y de la Red de Desarrollo Sostenible y el Centro Nacional de Educación para el Trabajo (CENET) para que, junto con el personal del CNICE y del proyecto MENTOR, analicen el contenido de los cursos actuales y propongan las modificaciones indispensables para hacerlos útiles a los usuarios de Honduras; así como para que elaboren cursos propios.
- Establecer negociaciones entre el Ministerio de Educación y el CENET de Honduras, y el CNICE español, para que ambas instituciones públicas hondureñas puedan asumir a medio plazo la organización y gestión de un proyecto MENTOR propio.

En esa línea, desde el CNICE, MENTOR propone ir avanzando en dotar de autonomía al país con una serie de acciones:

1. Formar tutores hondureños.
2. Adaptar contenidos al contexto del país.
3. Cooperar en la creación de nuevos materiales.

4. Compartir estrategias y tecnología.
5. Establecer un área de intercambio educativo entre los países de habla hispana.

Y todo ello encaminado a reducir la llamada "brecha digital" y mostrar en la práctica que los países en vías de desarrollo pueden incorporarse sin grandes dificultades a las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y comunicación.



AULAS MENTOR CONTRA LA BRECHA DIGITAL

DESCARGAR PDF

IMPRIMIR

Ismael Hernández Redondo

Director Internacional del PRALEBAH

Tegucigalpa (Honduras)

7**Bibliografía**

"PAEBA". Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Secretaría General de Educación y Formación Profesional. Madrid, 2002.

"El Programa de Alfabetización y Educación Básica de Adultos PAEBA". Informe de evaluación . Ministerio de Asuntos Exteriores. Secretaría de Estado para la Cooperación Internacional y para Iberoamérica, Madrid 2.002.

Comunicaciones y conclusiones del Seminario Internacional OCDE en Lengua Española "Los desafíos de la Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Educación." Santander, 24-26 de septiembre, 2001.

"El Programa de Alfabetización y Educación Básica de El Salvador"
Organización de Estado Iberoamericanos, 2002.

[1 Introducción](#)[2 Contexto](#)[3 Funcionalidad del aula MENTOR dentro del PRALEBAH](#)[4 Puesta en marcha](#)[5 Logros y dificultades](#)[6 Perspectivas](#)[7 Bibliografía](#)

LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: MULTIMEDIA, POSTPRODUCCIÓN E INTERNET

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Hipólito Vivar

Facultad de Ciencias de la Información
Universidad Complutense de Madrid

1

Introducción

"Lo más importante, más que aprender tecnología, es aprender a aprender con la tecnología, y aprender a utilizar la información y a comunicarla" (1)

Las directrices evolutivas a nivel mundial de los sectores audiovisual y multimedia favorecidos por el avance de Internet aportan un nuevo paradigma en el desarrollo social e incluso en la aparición de una nueva economía sustentada por las nuevas tecnologías (2).

La Unión Europea a través de diversos informes y comisiones ha puesto de manifiesto que la enseñanza tiene una función clave en el establecimiento de una sociedad común de la información.

En la presentación del proyecto "Desenvolvimento da Sociedade da Inovação e do Conhecimento, eEurope", durante la pasada Cumbre de Lisboa (23 y 24 de marzo de 2000), se asumieron estos tres puntos como grandes objetivos para el desarrollo europeo:

- Acercar, a los ciudadanos, a la escuela, a la empresa privada y a la administración pública el conocimiento de la tecnología digital y de las redes.
- Crear una Europa versada en el dominio digital, apoyada en una cultura empresarial abierta en la financiación y desarrollo de las nuevas tecnologías.
- Asegurar que en este proceso de transformación integral no se generen fenómenos de exclusión social, desarrollando la confianza de los consumidores y fortaleciendo la cohesión social.

En este nuevo horizonte, fuertemente influenciado por la globalización, de la llamada sociedad de la información

1 [Introducción](#)

2 [La enseñanza de las nuevas tecnologías en la comunicación audiovisual: multimedia e Internet](#)

3 [Los objetivos de la formación en nuevas tecnologías](#)

4 [Las salidas profesionales](#)

5 [Los planes de estudios de las nuevas tecnologías de la comunicación audiovisual](#)

6 [Anexos](#)



y del conocimiento, surgen importantes desafíos y oportunidades para el sistema educativo a todos los niveles de enseñanza: primaria y secundaria, formación profesional y universitaria.

Las empresas relacionadas con las nuevas tecnologías demandan personal cualificado que no cubren las actuales titulaciones. La escasez de técnicos y licenciados especializados es un problema que se agrava en los países desarrollados a medida que crecen la economía y las infraestructuras de los nuevos medios. En España, este problema ocasiona hoy una fuerte restricción en el crecimiento de estos sectores. El reducido número de personas que unen la titulación solicitada con las competencias técnicas para desenvolverse en este sector del mercado acaba por condicionar el propio desarrollo empresarial. Así mismo, otro de los problemas que afronta la industria es la dificultad de reciclar a los numerosos titulados que salen de nuestras facultades y centros de enseñanza profesionales en el sector de las nuevas tecnologías.



Máster de Tecnologías Digitales Interactivas. UCM

La generación de empleo en el presente y en un previsible futuro conlleva no sólo una mayor demanda de tecnólogos, sino también y especialmente la formación de nuevos profesionales: "los creadores de contenidos".

En el campo audiovisual, la industria de los contenidos en la sociedad de la información, desde la edición bibliográfica hasta los medios audiovisuales digitales, no beneficia únicamente a los sectores implicados; supone al mismo tiempo una reactivación de los sectores de las telecomunicaciones y de la informática que han experimentado un fuerte crecimiento, al beneficiarse del reciclaje de productos y el lanzamiento de servicios innovadores. La industria de los contenidos es vital por sus repercusiones en la economía y en la sociedad: 412.000 millones de euros o 5 % del PIB europeo, por delante del sector de las comunicaciones (221.000 millones) o del "hardware" / "software" (189.000 millones) (3).

Sin duda, el crecimiento del mercado audiovisual ofrece unas posibilidades de creación de empleo incuestionables. La demanda global de profesionales en tecnologías de la información y la comunicación crece a un ritmo tan fuerte que es difícil, por no decir imposible, que el sistema educativo sea capaz de cubrir las peticiones que genera el sector.

Como señala un informe europeo: "Es en este contexto en donde el audiovisual, sector estimado de fuerte crecimiento en el periodo 1995-2005, debería beneficiarse del crecimiento de los productos y servicios más innovadores. El crecimiento del mercado audiovisual es estimado en un 70 por 100 de aquí al 2005, y los ingresos de las industrias europeas de contenido debería crecer un 55 por 100" (4).

En este sentido, la aparición de las nuevas tecnologías en los medios audiovisuales tradicionales: el cine, la radio y la televisión, ahora digitales e interactivos, ha repercutido en el enriquecimiento de sus propias categorías laborales, favoreciendo la movilidad de la demanda y las competencias múltiples en el mercado de trabajo.



LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: MULTIMEDIA, POSTPRODUCCIÓN E INTERNET

[DESCARGAR PDF](#)[IMPRIMIR](#)

Hipólito Vivar

Facultad de Ciencias de la Información
Universidad Complutense de Madrid

[1 Introducción](#)

[2 La enseñanza de las nuevas tecnologías en la comunicación audiovisual: multimedia e Internet](#)

[3 Los objetivos de la formación en nuevas tecnologías](#)

[4 Las salidas profesionales](#)

[5 Los planes de estudios de las nuevas tecnologías de la comunicación audiovisual](#)

[6 Anexos](#)

2

La enseñanza de las nuevas tecnologías en la comunicación audiovisual: multimedia e Internet

Una nueva revolución industrial está en marcha con una importante componente técnica que se manifiesta en el aumento de la capacidad de almacenamiento y tratamiento de la información. La digitalización penetra progresivamente en el conjunto de la economía y de la sociedad provocando cambios de gran amplitud, no solamente en la organización productiva, sino también en los modos de vida, en las relaciones de las instituciones, dentro de las empresas, en los intercambios entre los países y, sobre todo, en los individuos. Para que sea posible una mejor evaluación de los compromisos sociales adaptados y un desarrollo adecuado adaptación a las estructuras productivas en este marco de innovaciones tecnológicas es necesario un nivel cada vez más elevado de educación y formación.

De hecho, la actual era digital abre el camino para un desarrollo de nuevos productos de difusión masiva, tanto a corto como a medio plazo: teléfonos móviles, ordenadores, servicios de Internet o soportes multimedia, entre otros. Además, las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación tienden también a modificar profundamente el funcionamiento de otras actividades económicas. Todos los servicios ligados al tratamiento de la información: desde la prensa escrita y la edición de libros hasta el diseño gráfico y la publicación electrónica, desde la empresa discográfica y la radio hasta la postproducción sonora y los canales de audio digital o desde el cine y la televisión hasta los multimedia y el Internet, sirven de soporte a los sistemas de planificación y control de la gestión, facilitando la aparición de sistemas con una mejor diferenciación del producto, y paralelamente a una globalización de los mercados.



**Máster de Tecnologías
Digitales Interactivas. UCM**
[Ampliar](#)

Es fácil encontrar en el marco de la actual revolución digital la convergencia de tres sectores previamente separados por sus aplicaciones y plataformas: la informática, las telecomunicaciones y el audiovisual. Pero además de una simple cuestión de convergencia entre estos tres sectores, es importante añadir que el paso del analógico al digital, es decir, la digitalización de las redes de telecomunicaciones, de los datos (texto, imágenes, sonidos, vídeos), de los soportes y de las terminales de comunicación, conlleva un factor determinante: la aproximación de sectores industriales, hasta ahora autónomos en su funcionamiento, en sus mercados y en su evolución.

Los consumidores ya están incorporando en su vida cotidiana esta transformación, beneficiándose de la variedad de soportes multimedia (CD audio, CD-ROM, DVD) y de las vinculaciones que permiten las comunicaciones (Intranet, Internet, WAP, SMS, etc.) hacia la convergencia en un terminal único.

El sector de las comunicaciones ocupa actualmente una posición particularmente predominante. En un entorno donde se están realizando cambios tecnológicos profundos, donde el desarrollo de las redes y los contenidos multimedia son imparable, y donde se producen fenómenos de concentración de los grandes grupos de comunicación, es obvio que detrás de esta apariencia espectacular de cambio tecnológico se ocultan movimientos de naturaleza industrial más estructural.

Los empresarios del sector de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación requieren cada vez profesionales con mayor flexibilidad en sus conocimientos, capacidad de abstracción, adaptación a la diversidad y al cambio. La demanda de nuevas capacidades se incrementa a medida que crece el avance de Internet o del multimedia, generando nuevos trabajos y diferentes roles técnicos y creativos. Muchos de éstos requieren habilidades híbridas, no provistas por las instituciones actuales.

Los objetivos de la enseñanza superior en esta área del saber deben pasar, entre otros, por la ampliación de métodos que permitan su conocimiento: comprender y estudiar las tendencias actuales, facilitar el desarrollo de competencias y del saber hacer en la concepción y la realización de productos audiovisuales y multimedia. Todos estos elementos son indisolubles y fundamentales para formar profesionales competentes en el presente y capaces de responder a los desafíos del futuro.

La evolución reciente de diversas actividades industriales relacionadas con el audiovisual y los multimedia en el mercado nacional e internacional establece la necesidad de presentar una nueva propuesta de formación que permita, de forma acuciante, atender las necesidades actuales y vislumbrar las futuras en este sector de tan rápida expansión. Se precisa también encuadrar en una estructura académica un vasto conjunto de saberes que acoja en sí mismo la transmisión del conocimiento, así como la investigación necesaria para una comprensión de los cambios que la sociedad, en general, y el sector audiovisual y multimedia, en particular, atraviesan.



LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: MULTIMEDIA, POSTPRODUCCIÓN E INTERNET

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Hipólito Vivar

Facultad de Ciencias de la Información
Universidad Complutense de Madrid

- [1 Introducción](#)
- [2 La enseñanza de las nuevas tecnologías en la comunicación audiovisual: multimedia e Internet](#)
- [3 Los objetivos de la formación en nuevas tecnologías](#)
- [4 Las salidas profesionales](#)
- [5 Los planes de estudios de las nuevas tecnologías de la comunicación audiovisual](#)
- [6 Anexos](#)

3 Los objetivos de la formación en nuevas tecnologías

La industria audiovisual ha estado formada, tradicionalmente, por equipos estables y generalmente estancos entre sí: la fotografía, la radio, el cine, la televisión y, más tarde, el vídeo son claros ejemplos. En la actualidad, las fronteras entre estos sectores se han difuminado con la incorporación de la informática y las telecomunicaciones dando lugar a los denominados productos multimedia, donde aparecen nuevas funciones y profesionales que intervienen en varios sectores simultáneamente. La innovación técnica lleva aparejado nuevas funciones y una reorientación de los requisitos profesionales para llevarlas a cabo; se difumina la especialización en aras de la polivalencia.

"Ya no es ese profesional que procedía exclusivamente del campo de la informática y que hacía un diseño, ni el que procedía exclusivamente del campo audiovisual y que sabía hacer un relato, sino que los nuevos soportes están obligando a una integración de todos ellos en nuevos equipos de diseño y de producción..." (5)



Máster de Tecnologías Digitales Interactivas. UCM

Este objetivo implica un acercamiento entre la Universidad y el sector productivo en el que ejerce la docencia. Se convierte en una obligación imperiosa tratar de identificar las necesidades de formación, de conocimientos y de provisión de profesionales. En nuestra opinión, la tarea se resumiría en los siguientes puntos:

- Formar profesionales en el nivel de enseñanza superior con formación polivalente y multidisciplinar, con capacidades conceptuales, técnicas y prácticas en el área de la comunicación audiovisual, multimedia e Internet, con una perspectiva analítica y crítica.
- Proporcionar una formación con base en las ciencias sociales y en el conocimiento de las principales materias de las ciencias de la comunicación orientadas a la comprensión de la sociedad de la información y del conocimiento.
- Facilitar el aprendizaje de las nuevas tecnologías, técnicas e instrumentos de la información y la comunicación audiovisual, multimedia e Internet.
- Desarrollar el conocimiento de los términos y de los procesos de producción empleados en el sector de la comunicación audiovisual, multimedia e Internet.
- Promover la realización de actividades prioritarias y propias de investigación en el desarrollo y en el intercambio científico, técnico y de los intereses sociales en el área de comunicación audiovisual, multimedia e Internet con instituciones nacionales e internacionales.
- Promover la movilidad e internacionalización de los docentes y los estudiantes.
- Preparar profesionales para un área de conocimiento con elevado potencial de crecimiento.
- Fomentar las sinergias con las áreas de conocimiento adyacentes: Periodismo, Publicidad y Relaciones Públicas.



LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: MULTIMEDIA, POSTPRODUCCIÓN E INTERNET

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Hipólito Vivar

Facultad de Ciencias de la Información
Universidad Complutense de Madrid

- [1 Introducción](#)
- [2 La enseñanza de las nuevas tecnologías en la comunicación audiovisual: multimedia e Internet](#)
- [3 Los objetivos de la formación en nuevas tecnologías](#)
- [4 Las salidas profesionales](#)
- [5 Los planes de estudios de las nuevas tecnologías de la comunicación audiovisual](#)
- [6 Anexos](#)

4 Las salidas profesionales

La historia de los medios audiovisuales nos enseña que la aparición de nuevas tecnologías, con la consiguiente transformación de los puestos de trabajo, raramente reemplaza a los existentes, produciendo un cambio dramático pero no radical. Estamos ante una convergencia de soportes, gracias a los tratamientos digitales de las señales, que amplían enormemente la concepción del audiovisual transformándolo en multimedia, lo que podíamos llamar una "destrucción creativa del sector". La digitalización de los medios y sus múltiples convergencias -herramientas, fases productivas o contenidos- amplían el campo de actuación de sus profesionales. Afloran nuevas tareas, que son en realidad extensiones de las categorías precedentes.

Al mismo tiempo, Internet no sólo reestructura profundamente los medios precedentes, como en el caso de la digitalización del proceso productivo audiovisual, sino que es el motor de un nuevo sector industrial. La gran variedad de nuevos empleos, sin precedentes en otras áreas, junto con su gran volumen de contenidos multimedia, pone de manifiesto la aparición de nuevas estructuras con sus propios espacios y relaciones de trabajo que requieren roles híbridos, empleos más flexibles e integradores, lejos de la tradicional dicotomía entre técnicos y creativos.



Las investigaciones sobre tendencias, cambios y nuevas oportunidades que la sociedad de la información ofrece a la industria de los medios audiovisuales y sus correspondientes modelos de formación han sido ampliamente estudiados en los trabajos de J.C. Burgelman, K. Ducatel y M. Bogdanowicz, en el Institute for Prospective Technological Studies (IPTS) de Sevilla (6).

El siguiente cuadro sobre nuevos roles en los medios digitales interactivos, y la correspondiente descripción de tareas, ha sido también utilizado en investigaciones muy recientes en la industria audiovisual británica (7).

ROLES EN LOS MEDIOS DIGITALES INTERACTIVOS

Técnicos

- **Coordinador de Internet:** "webmaster" con capacidad para diseñar bases de datos relacionales.
- **Jefe de producto:** gestión diaria del contenido de los medios y presentación (ej., paginas "web").
- **Programador:** uso de programas básicos pero con amplia experiencia en C++, Windows NT, Unix para programación de contenidos multimedia.
- **Seguridad de la red:** protección de servidores y páginas, transacciones y clientes.

Creativos (ejemplos tomados de los estudios de la industria de medios digitales interactivos y animación).

- **Desarrollo visual:** conceptualización de escenas, trabajos artísticos, producción de imágenes de 2D y 3D, animación.
- **Realizador de "storyboard":** conversión de guiones a "storyboard", planificación, programación de filmaciones, continuidad de secuencias.
- **Director artístico:** preparación de escenas y posición de cámaras, bocetos de decorados, planos de fondo y animaciones
- **Ilustradores y animación de fondos:** producción de diseños basados en bocetos. Animación tradicional y caracterización: dar vida a los personajes.
- **Artista informático:** producción de imágenes de 3D utilizando "software", coreografía de objetos.
- **Artistas técnicos:** ej., especialistas en iluminación (programadores para asegurar que los efectos de luces y sombras en las películas realizadas por ordenador tengan realismo).
- **Entre las ocupaciones creativas se incluyen además:** diseñadores gráficos, redactores de publicidad por Internet, diseñadores de instrucciones, diseñadores de juegos, productores de vídeo, diseñadores de sonido, diseñadores de páginas "web" y "webmasters".

Creación de contenidos

- **Redactores para publicidad en la red:** periodistas para producir publireportajes, para redactar frases de impacto para anuncios, noticias y recursos de la red.
- **Servicios de relaciones públicas:** detectar las necesidades de los clientes, analizando y potenciando las relaciones con los medios.
- **Periodistas de Internet:** proporcionar información actualizada y continuada las 24 horas, utilizar preferentemente los recursos disponibles en la red, operar desde agencias de prensa virtuales.
- **Compiladores de portal:** preparar el contenido y presentación de portales.
- **Trabajadores de postproducción:** ej., en la industria musical, editar y seleccionar efectos de sonido, integrarlos con imágenes en vídeo.

Gestión

- **Analistas de comercio electrónico:** los nuevos medios están relacionados con nuevos modelos de negocio que requieren la adopción de nuevos métodos de márketing y de gestión.
- **Especialistas en contratación de personal:** en una actividad de cambios rápidos que utiliza cada vez mayor número de trabajadores temporales y que demanda unas habilidades muy variadas, cada vez hay mayor necesidad de encontrar trabajadores adecuados.
- **Productores y directores creativos y/o técnicos:** grupo de trabajadores capaces de organizar equipos de trabajo y gestionar el proceso de producción.
- **Especialistas en derecho en relación con la comunicación:** encargados de la protección de los derechos de propiedad intelectual, de la protección contra demandas por incumplimiento de la normativa sobre privacidad de datos, protección de datos, y de la correcta gestión de los impuestos.
- **Planificadores de medios:** selección, evaluación y compra de espacios publicitarios, planificación de la difusión de clientes en los medios. Este trabajo se hace más complejo con la convergencia de medios.
- **Operadores de centros de atención al cliente:** relaciones "on-line" con clientes.

Muchos de estos empleos requieren realizar una amplia variedad de funciones, con diversos equipos y en diferentes medios. Lo importante de las competencias profesionales solicitadas no es sólo el dominio de la técnica, imprescindible en el sistema productivo polivalente, sino la aplicación de otras capacidades intelectuales para la creatividad del trabajador: desarrollo de una cultura empresarial, reorganización del conocimiento y capacidad de adaptación (8).

Materia principal	Porcentaje
Tecnología	33%
Gráficos / diseño	18%
Comunicaciones	10%
Gestión / Comercio	12%
"Autoaprendido"	14%
Otros	4%



LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: MULTIMEDIA, POSTPRODUCCIÓN E INTERNET

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Hipólito Vivar

Facultad de Ciencias de la Información
Universidad Complutense de Madrid

5 Los planes de estudios de las nuevas tecnologías de la comunicación audiovisual

La clave de la formación en comunicación audiovisual en la sociedad de la información se encuentra en el grado de combinación entre la formación generalista en comunicación y la especializada en multimedia e Internet: una enseñanza básica e interdisciplinar que permita la capacitación conceptual y metodológica necesarias, impartida en los centros reglados públicos y privados; y una formación especializada en el aprendizaje de las herramientas, en el dominio de los procesos y en la capacidad de adaptación que requiere el proceso productivo, impartida en colaboración con las empresas.

"Es probable que las industrias audiovisuales experimenten una demanda de habilidades híbridas, multitareas, trabajo en equipo y gestión de redes. Las habilidades técnicas en el puesto de trabajo tienen que verse complementadas con otras habilidades clave".

Ante todo, la licenciatura de Comunicación Audiovisual es una carrera entroncada en las Ciencias Sociales, dentro del área de la Comunicación, por lo que precisa de una serie de fundamentos teóricos, que fomenten las capacidades intelectuales, analíticas y críticas de los estudiantes. Se requiere, al mismo tiempo, una formación básica en Multimedia. El objetivo es formar en las bases tecnológicas de los procesos más que en los equipos, cambiantes por naturaleza. A partir de ahí llegan las especialidades formativas profesionales. La formación así desarrollada repercutiría en las titulaciones académicas y en las categorías laborales del sector, ordenándolas y actualizándolas.

Un ejemplo de la propuesta realizada lo encontramos en el proyecto de plan de estudios de Licenciatura bietápica en Audiovisual y Multimedia para la Escola Superior de Comunicação Social (ESCS), del Instituto Politécnico de Lisboa, en cuya elaboración ha participado el autor de este artículo (ver Anexos).

1 [Introducción](#)

2 [La enseñanza de las nuevas tecnologías en la comunicación audiovisual: multimedia e Internet](#)

3 [Los objetivos de la formación en nuevas tecnologías](#)

4 [Las salidas profesionales](#)

5 [Los planes de estudios de las nuevas tecnologías de la comunicación audiovisual](#)

6 [Anexos](#)



<http://www.escs.ipl.pt>

Se integran en esta Licenciatura una conjunción de conocimientos teóricos, técnicos y prácticos necesarios en la concepción y ejecución de productos comunicativos multimedia, con el apoyo de talleres profesionales, y que culminan en la presentación de un proyecto final interdisciplinar en el último año.

Se trata de una licenciatura donde los saberes genéricos ligados a las ciencias sociales y de la comunicación son fundamentales en el desenvolvimiento de las competencias técnicas y prácticas esenciales en la inserción de los estudiantes en el mercado de trabajo.

El curso parte de un tronco común desarrollado a través de una sólida formación en el área de las ciencias sociales, complementado con una visión de las principales materias de las ciencias de la comunicación, para dar al estudiante una perspectiva crítica e informada sobre el proceso de la sociedad de la información y del conocimiento

La formación genérica en Multimedia aporta al estudiante las competencias teóricas y teórico-prácticas en el ámbito socioeconómico de la industria audiovisual y multimedia, y en la comprensión de las aplicaciones, los servicios y los procesos productivos de las nuevas tecnologías.

El componente de la formación especializada en Postproducción e Internet encuadra las disciplinas en las que los estudiantes adquieren competencias técnicas y prácticas en la ejecución de trabajos en ambientes profesionales. La adquisición de competencias específicas, a la vez multidisciplinarias aplicadas a las diferentes salidas profesionales, permite una más fácil inserción de los estudiantes en este sector industrial.

A partir del tercer año el alumno podrá escoger entre un conjunto de asignaturas optativas en las especialidades de Postproducción e Internet, e incluso entre las disciplinas de las licenciaturas adyacentes: Publicidad y Relaciones Públicas, y Periodismo, explorando las sinergias existentes dentro del área de conocimiento.

La integración de estos saberes teóricos, técnicos y prácticos, necesarios en la concepción y ejecución de los productos comunicativos, se realiza en los talleres, culminando con la presentación de un proyecto interdisciplinar en el último año.

En suma, esta nueva Licenciatura se crea teniendo en consideración los objetivos antes expuestos, con el fin de asegurar al estudiante una formación de raíz universitaria, pero también la adquisición de unas destrezas que faciliten su integración en el mercado laboral a lo largo de toda su vida.

"Nuestra sociedad confía hoy más que nunca en sus Universidades para afrontar nuevos retos, los derivados de la sociedad del conocimiento en los albores del presente siglo".



LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: MULTIMEDIA, POSTPRODUCCIÓN E INTERNET

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Hipólito Vivar

Facultad de Ciencias de la Información
Universidad Complutense de Madrid

1 [Introducción](#)

2 [La enseñanza de las nuevas tecnologías en la comunicación audiovisual: multimedia e Internet](#)

3 [Los objetivos de la formación en nuevas tecnologías](#)

4 [Las salidas profesionales](#)

5 [Los planes de estudios de las nuevas tecnologías de la comunicación audiovisual](#)

6 [Anexos](#)

6

Anexos

ANEXO I

LICENCIATURA EN AUDIOVISUAL Y MULTIMEDIA

Asignaturas agrupadas por áreas y optativas

FORMACIÓN GENERAL

- Estadística (anual)
- Análisis social (anual)
- Análisis económico (anual)
- Arte Contemporáneo
- Historia Contemporánea
- Inglés I
- Inglés II
- Informática I
- Informática II

FORMACIÓN EN COMUNICACIÓN

- Audiovisual y Multimedia I
- Audiovisual y Multimedia II
- Teoría de la Comunicación (anual)
- Teoría Historia de la Publicidad I
- Teoría Historia de la Publicidad II
- Teoría de las Relaciones Públicas
- Teoría del Periodismo
- Semiología (anual)
- Modelos de Narrativa
- Derecho de la Comunicación
- Políticas de Comunicación

FORMACIÓN ESPECIALIZADA EN MULTIMEDIA

- Economía del audiovisual y del multimedia
- Gestión de empresas audiovisuales y multimedia
- Planificación y gestión de proyectos multimedia
- Industrias culturales
- Tecnología del audiovisual y del multimedia
- Realización audiovisual
- Teoría y práctica del sonido
- Teoría y práctica de la fotografía
- Instrumentos de comunicación gráfica
- Diseño gráfico
- Diseño y proyección espacial
- Taller de animación 2D y 3D
- Taller de iluminación virtual
- Taller de grafismo electrónico
- Multimedia y redes
- Guión audiovisual y multimedia· Integración y programación multimedia I
- Integración y programación multimedia II

FORMACIÓN ESPECIALIZADA EN INTERNET

- Guión y diseños de contenidos Web
- Lenguajes de programación
- Taller Internet I
- Taller Internet II
- Interactividad y navegación
- Tratamiento de la información multimedia en Internet
- Taller de radio y televisión en Internet
- Análisis de aplicaciones interactivas

FORMACIÓN EN POSTPRODUCCIÓN

- Captación y edición de vídeo
- Captación y edición de audio
- Producción audiovisual y multimedia
- Postproducción audiovisual
- Realización televisiva multicámara
- Redacción electrónica
- Taller de estudio virtual

Optativas de especialización en Postproducción

- Interactividad y navegación.
- Planificación y gestión de proyectos multimedia.
- Postproducción audiovisual.
- Realización televisiva multicámara.
- Taller de radio y televisión en Internet.
- Taller de estudio virtual

Optativas de especialización en Internet

- Guión y diseños de contenidos Web
- Lenguajes de programación
- Taller Internet II
- Interactividad y navegación
- Tratamiento de la información multimedia en Internet
- Taller de radio y televisión en Internet

ANEXO II

LICENCIATURA EN AUDIOVISUAL Y MULTIMEDIA

Desarrollo del Plan de Estudios

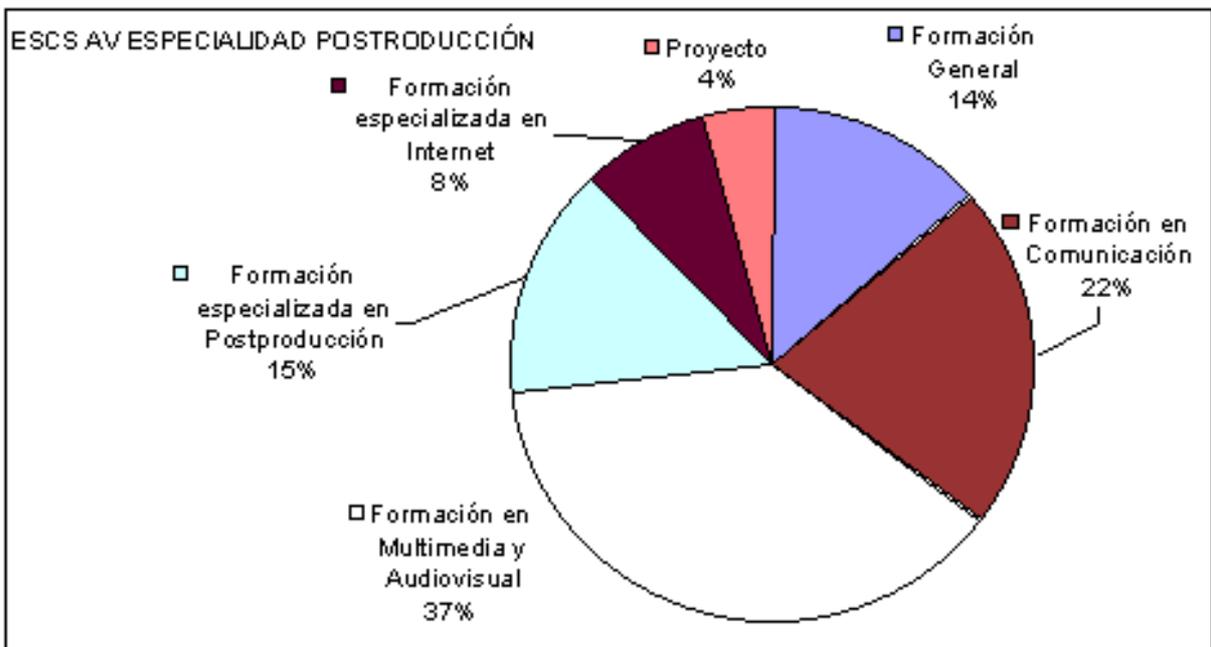
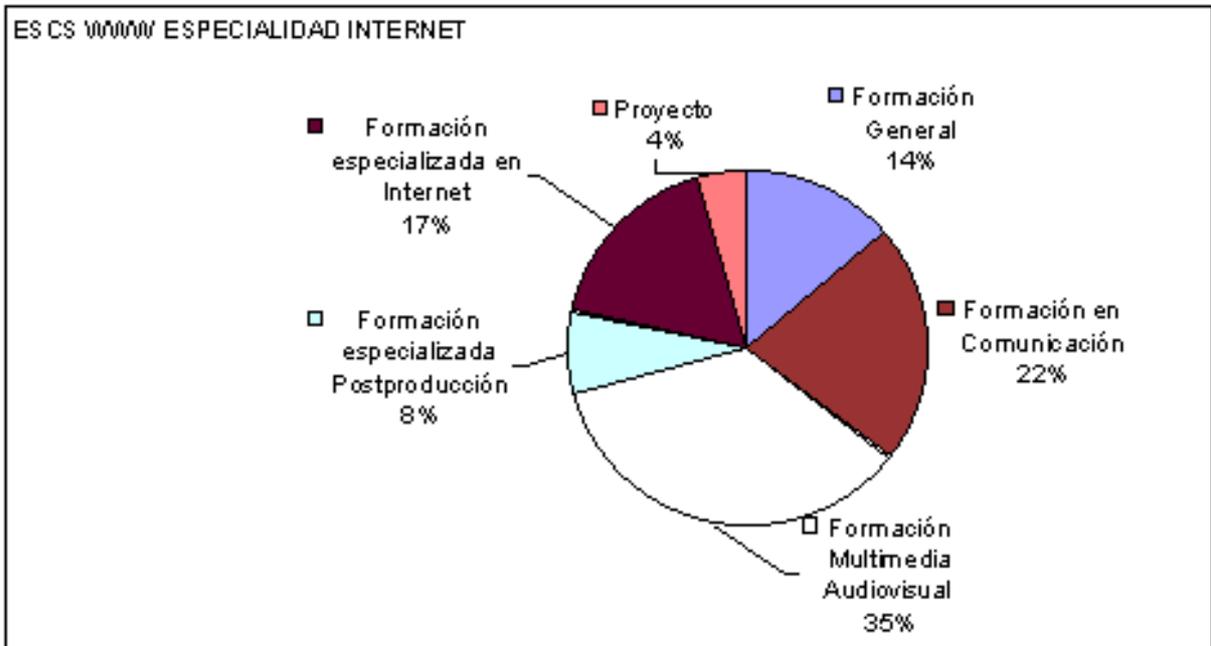
	PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE
1º AÑO	<ul style="list-style-type: none"> • Audiovisual e Multimedia I • Estadística (anual) • Análisis Social (anual) • Análisis Económico (anual) • Teoría de la Comunicación (anual) • Teoría de las Relaciones Públicas I • Teoría del Periodismo I 	<ul style="list-style-type: none"> • Estadística (anual) • Análisis Social (anual) • Análisis Económico (anual) • Teoría de la Comunicación (anual) • Audiovisual e Multimedia II • Derecho de la Comunicación • Teoría e Hª de la Publicidad I

2º AÑO	<ul style="list-style-type: none"> ● Semiología (anual) ● Historia contemporánea ● Tecnología del audiovisual y del multimedia ● Modelos de Narrativa ● Arte contemporáneo ● Economía del audiovisual y del multimedia ● Instrumentos de comunicación gráfica 	<ul style="list-style-type: none"> ● Semiología (anual) ● Guión audiovisual y multimedia ● Teoría y práctica del sonido ● Teoría y práctica de la fotografía ● Diseño y proyección espacial ● Industrias culturales ● Diseño gráfico
3º AÑO	<ul style="list-style-type: none"> ● Captación y edición de vídeo ● Gestión de empresas audiovisuales y multimedia ● Análisis de aplicaciones interactivas ● Taller de 3D I (modelado) (4 horas) ● Captación y edición de audio ● * Optativa 	<ul style="list-style-type: none"> ● Producción audiovisual y multimedia ● Realización audiovisual (4 horas) ● Taller de Internet I ● Multimedia y redes ● Taller de 3D II (texturas e iluminación) ● * Optativa
4º AÑO	<ul style="list-style-type: none"> ● Redacción electrónica ● Taller de animación 2D y 3D ● Integración programación multimedia I ● Proyecto Interdisciplinar (4 horas) (anual)· *Optativa ● * Optativa 	<ul style="list-style-type: none"> ● Políticas de comunicación ● Integración y programación multimedia I ● Taller de grafismo electrónico ● Proyecto Interdisciplinar(4 horas) (anual) ● * Optativa ● * Optativa

ANEXO III

LICENCIATURA EN AUDIOVISUAL Y MULTIMEDIA

Composición de las especialidades Internet y Postproducción



Nuevas tecnologías en el nivel de posgrado

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Edwyn James

Center for Educational Research and Innovation. OECD

1 Introducción

El mundo ha cambiado drásticamente por la llegada de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Muchas industrias y servicios -empresas automovilísticas, textiles, minoristas, banca...- han experimentado bajo su influencia una total reorganización para poder generar grandes beneficios, aunque con tensiones considerables durante su periodo de puesta en marcha.

Los gobiernos de todo el mundo se han visto en la urgente necesidad de realizar grandes inversiones para que las TIC sean adoptadas en la escuela y en general en el ámbito educativo.

Existe la esperanza de que proporcionarán ventajas en el mundo de la enseñanza en la misma medida que en otros ámbitos, pero en los primeros momentos no se ha visto claramente cuáles serían esas ventajas y qué es necesario para que se produzcan.

Sobre este fondo, y en respuesta a la petición de los ministros de Educación de los países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), el CERI (Centro para la Investigación e Innovación Educativa), dependiente de esta organización, puso en marcha el estudio "Information and Communication Technology (ICT) and the Quality of Learning", presentado en el Seminario Internacional de la OCDE en Junio de 1998, con la participación de los 25 estados miembros, y llevado a cabo en los tres últimos años.

1 [Introducción](#)

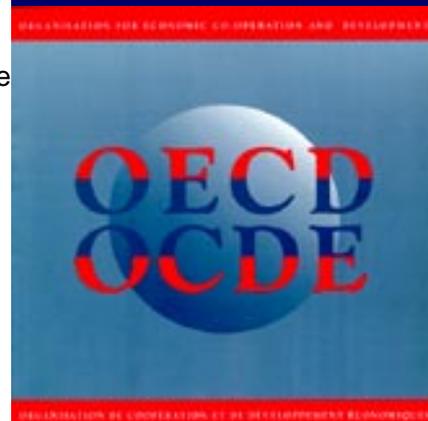
2 [TIC: ventajas y cambios educativos](#)

3 [El alumno digital y el nuevo profesor](#)

4 [Evolución de las escuelas](#)

5 [Conclusiones](#)

6 [Referencias](#)



Nuevas tecnologías en el nivel de posgrado

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Edwyn James

Center for Educational Research and Innovation. OECD

[1 Introducción](#)

[2 TIC: ventajas y cambios educativos](#)

[3 El alumno digital y el nuevo profesor](#)

[4 Evolución de las escuelas](#)

[5 Conclusiones](#)

[6 Referencias](#)

2

TIC: ventajas y cambios educativos

Se resumen a continuación las ventajas educativas más importantes que las nuevas tecnologías nos ofrecen, según esta investigación:

Cosas que no pueden ser hechas sin la tecnología:

Se resumen a continuación las ventajas educativas más importantes que las nuevas tecnologías nos ofrecen, según esta investigación:

Cosas que no pueden ser hechas sin la tecnología:

- independencia del tiempo y el espacio: aprender en cualquier sitio y momento.
- acceso de todos a la educación.
- acceso a través de Internet a recursos y servicios educativos en permanente crecimiento.
- potencial para un aprendizaje basado en tareas utilizando software rápido de búsquedas y recuperación, o para el trabajo de investigación.
- formación bajo demanda.
- enseñanza / aprendizaje a distancia mediante las TIC.

Cosas que se pueden hacer mejor con la tecnología:

- elección del estilo de enseñanza.
- servicios y materiales de enseñanza personalizados.
- seguimiento y registro individual de los procesos educativos.
- autoevaluación y monitorización del rendimiento del alumno.
- comunicación interactiva entre los agentes que participan o influyen en los procesos educativos.
- acceso interactivo a recursos didáctico.

Estos factores -confirmados de diversas maneras en el estudio de la OCDE- fueron analizados dentro del trabajo desarrollado para promover el diálogo entre la comunidad educativa y los suministradores de material educativo tecnológico para lograr acuerdos de colaboración, calificados como cruciales.

Tan solo el coste, la escala y la complejidad de contenidos de los materiales de la enseñanza virtual ("e-learning") hacen inevitables las actividades conjuntas. Escuelas, universidades, bibliotecas, editoriales y medios de comunicación colaboran con las empresas de telecomunicación y software, para aprovechar las nuevas oportunidades de negocio en el mercado educativo y para adecuar la calidad y naturaleza de los materiales a las necesidades reales. Todos estos aspectos se analizan en el informe "E-learning: the Partnership Challenge" (2001^a).

En cuanto a los drásticos cambios en la educación que el uso de las TIC conlleva, puede decirse que son

diferentes a los de otras reformas previas, al menos en tres aspectos importantes.

En primer lugar, las reformas anteriores del currículum aparecieron dentro del ámbito educativo, ya que los educadores pretendieron ordenar su "casa" desde dentro. Las TIC han aparecido desde fuera del mundo de la educación, pero de tal manera que su adopción dentro de las escuelas se hace irresistible.

En segundo lugar, y de forma muy notable, es frecuente que los alumnos se sientan más a gusto con los nuevos desarrollos que sus profesores.

Finalmente, la naturaleza persuasiva de las TIC tiene profundas implicaciones en el carácter y la organización de todo el entorno educativo, debido a que los nuevos enfoques y formas de trabajar habitualmente no encajan fácilmente con la práctica escolar existente, y no se reflejan en los exámenes de grado con los que se obtienen las certificaciones escolares.

Las TIC ofrecen magníficas oportunidades para desarrollar las capacidades de comunicación, análisis, resolución de problemas, gestión y recuperación de la información, en definitiva, la capacidad de aprender a lo largo de la vida, que son cada vez más valoradas en la sociedad actual y deseadas por los empresarios. La propia naturaleza de Internet despliega un acceso sin igual a información pública y a oportunidades para el diálogo en diferentes niveles: entre la escuela y el hogar, entre los alumnos y sus compañeros, y entre los alumnos y el resto de la comunidad educativa.



Nuevas tecnologías en el nivel de posgrado

DESCARGAR PDF

IMPRIMIR

Edwyn James

Center for Educational Research and Innovation. OECD

- [1 Introducción](#)
- [2 TIC: ventajas y cambios educativos](#)
- [3 El alumno digital y el nuevo profesor](#)
- [4 Evolución de las escuelas](#)
- [5 Conclusiones](#)
- [6 Referencias](#)

3 El alumno digital y el nuevo profesor

Una parte importante del estudio sobre nuevas tecnologías es la investigación y evaluación que demuestra con claridad su impacto en el aprendizaje.

Se han llevado a cabo estudios sobre reforma e innovación en la escuela en 23 países, utilizando centros docentes donde se usaban las TIC de forma habitual y donde se estaban desarrollando o se habían completado recientemente mejoras substanciales.

Otros estudios realizados en un menor número de países investigan el nivel de destreza de los estudiantes en el uso de las TIC, su manejo de la información y su capacidad de "aprender a aprender". Los resultados de estos estudios serán publicados en 2002. Las indicaciones por el momento apoyan las tendencias recogidas en los países de la OCDE en el informe "Learning to Change: ICT in Schools" (2001b), del cual se extrae el siguiente diagrama:



El diagrama llama la atención sobre los muchos factores que influyen en el enriquecimiento del entorno de aprendizaje de un estudiante que utiliza las nuevas tecnologías, el "alumno digital"

Equipar a las escuelas con ordenadores y acceso a Internet y disponer de software educativo de calidad en suficiente cantidad son condiciones necesarias pero no suficientes. El enfoque del diagrama está centrado de forma deliberada en el alumno y tiene en cuenta los tres campos principales que en conjunto definen totalmente la experiencia educativa del estudiante: la vida dentro y fuera de la escuela, ambas impregnadas por los recursos y mecanismos de comunicación de las TIC.

Una vez identificados estos campos interactivos, se pueden ya considerar los pasos que hay que dar para conseguir la calidad del entorno de aprendizaje. En el diagrama se hace énfasis en la interdependencia entre los diferentes elementos, ya que un entorno de aprendizaje efectivo y activo debe tenerlos todos en cuenta.

En contraste con las primeras expectativas de algunas personas, el profesor no ha sido marginado por la tecnología, sino que su papel ha cambiado. Los profesores no sólo tienen que poseer las nuevas habilidades y capacidades, sino que deben familiarizarse con el software adecuado y ser capaces de planificar y lograr su incorporación en la secuenciación y programación de actividades, para respaldar los objetivos educativos deseados.

Algunos profesores han conseguido familiarizarse a través de su implicación en la evaluación del software, logrando así convertirse en usuarios mejor informados, como en el sistema alemán/austríaco SODIS (Software Documentation and Information System). En la iniciativa del Reino Unido TEEM (Teachers Evaluating Educational Multimedia), los profesores informan sobre el uso del software en el aula con fines de evaluación.

Sin embargo, muchos profesores no han experimentado la actividad cooperativa que traen consigo las TIC, están enteramente ocupados en sus tareas diarias, y se sienten amenazados por los cambios que pueden prever, pero que todavía no pueden entender.

Los enfoques tradicionales de la enseñanza a menudo se entienden en parte en términos de salvaguarda y transmisión de una cultura particular de una generación a otra, con un predominio de la enseñanza presencial. La adopción de las nuevas tecnologías -que fomenta la atención a las necesidades del alumno individual- supone un gran desafío a la práctica convencional.

Siendo conscientes del número de profesores afectados, y de que muchos de ellos tienen a sus espaldas una carrera prolongada y se muestran reacios al cambio, ¿cómo se les puede capacitar para el uso de las nuevas tecnologías de forma efectiva?

Proporcionar entrenamiento "in situ" y facilitar el desarrollo profesional continuo de los profesores para el uso de las nuevas tecnologías se convierte en una tarea muy complicada. La solución tal vez radique en el hecho de que las TIC, objeto del desarrollo profesional, pueden ser a la vez el medio a través del cual lograr este desarrollo en colaboración con compañeros y otros profesionales. Establecer como normal tal actividad profesional más allá del aula podría implicar un cambio importante en los derechos y deberes contractuales de los profesores.

Hay una tendencia general a la adopción de las TIC en todos los temas para enriquecer el entorno educativo. En primera instancia, las TIC pueden simplemente proporcionar un modo de entrega alternativo, como cuando una enciclopedia se almacena en un CD-ROM, o como cuando se escribe utilizando un procesador de textos. Todo lo anterior ofrece algunos beneficios al alumno, aunque las escuelas también han desarrollado maneras más originales de utilizar las tecnologías, como se indica en el estudio de la OCDE (2001 b).

En este estudio se exponen ejemplos tomados de las experiencias conjuntas de estudiantes en una red internacional de la OCDE. Los alumnos trabajan en actividades que reflejan lo que se verá en el mundo laboral al finalizar los estudios, juzgando la importancia de una actividad en relación a la tarea realizada, valorando la calidad y la fiabilidad, trabajando en equipo de forma constructiva, y utilizando materiales que añaden valor y apoyan el proceso de aprendizaje.



Nuevas tecnologías en el nivel de posgrado

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Edwyn James

Center for Educational Research and Innovation. OECD

4 Evolución de las escuelas

- 1 [Introducción](#)
- 2 [TIC: ventajas y cambios educativos](#)
- 3 [El alumno digital y el nuevo profesor](#)
- 4 [Evolución de las escuelas](#)
- 5 [Conclusiones](#)
- 6 [Referencias](#)

¿Cómo pueden las escuelas hacer mayor uso de estas nuevas oportunidades que ofrecen las TIC?

Como las capacidades y procesos que desarrollan estas tecnologías no son habitualmente comprobados mediante métodos de examen ortodoxos, aparecen infravalorados en los enfoques curriculares tradicionales. Mientras persistan los grandes desequilibrios entre las restricciones del programa escolar tradicional y lo que las nuevas tecnologías permiten realizar, el potencial educativo de éstas no puede ser totalmente aplicado. ¿No resulta cada vez más incongruente limitar la evaluación del estudiante a lo que puede ser medido con exámenes tradicionales escritos a mano?

Conforme las TIC vayan extendiendo su influencia generalizada y pasen a ser un medio de trabajo para la enseñanza y el aprendizaje en las escuelas, sus procedimientos de evaluación pasarán a tener la importancia correspondiente.

Varios países ya experimentan con técnicas de examen basadas en las TIC. Existe también un interés renovado en la evaluación formativa -actualización regular e informal del progreso y de las dificultades del estudiante- gracias a las vías prometedoras que las TIC ofrecen para obtener un "feedback" rápido, para refinar las estrategias de enseñanza y aprendizaje conforme se desarrolla la experiencia del alumno.

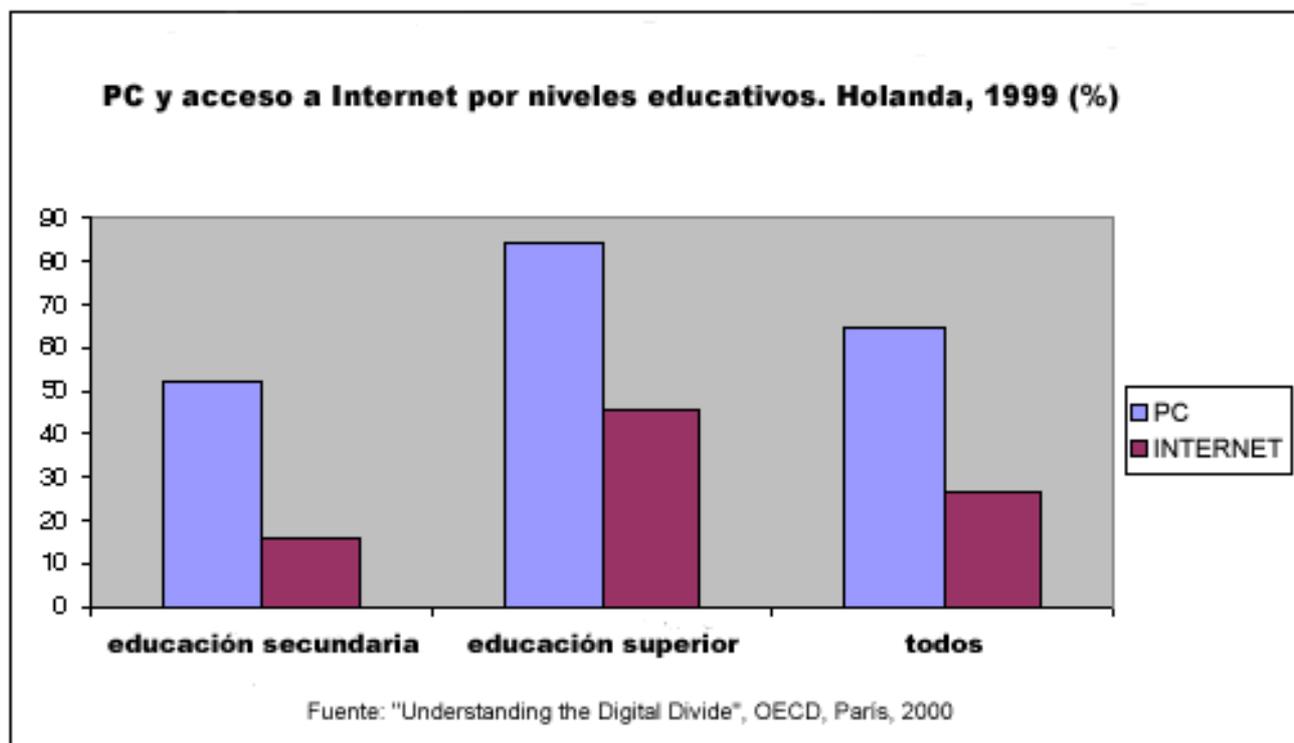
Tal y como se expone en "Learning to Change", las TIC permiten una nueva complementariedad entre el aprendizaje formal en la escuela y el aprendizaje informal fuera de ella.

Las cruciales relaciones entre casa y escuela -que favorecen la calidad del aprendizaje cuando son satisfactorias- adquieren mayor importancia con el advenimiento de las nuevas tecnologías. Tradicionalmente, el trabajo en la escuela ha sido complementado con el trabajo en casa, y éste ha sido considerado, por lo general, como un refuerzo de la actividad formal en el colegio. Otros aprendizajes adquiridos fuera de la escuela no han llamado la atención dentro de los currícula formales y han sido infravalorados.

Las nuevas tecnologías han aumentado de manera considerable las estrategias posibles para aprender fuera de la escuela, al funcionar como apoyo y extensión del aprendizaje que se adquiere dentro de ella, en pequeña medida cuando los estudiantes pueden utilizar un CD-ROM en casa, y en gran medida cuando disponen de acceso a Internet en el hogar. Fuera de horario, los estudiantes acceden a los sitios Web escolares y a otros de su elección, a veces de forma interactiva. Aprenden mediante la comunicación por correo electrónico con sus compañeros de forma mutuamente estimulante y beneficiosa.

El diálogo entre escuelas y hogares se produce con más facilidad y de una forma más significativa a través de las páginas Web y del correo electrónico, favoreciendo un mayor entendimiento entre los dos ámbitos, ya que el alumno, el profesor y los padres establecen un objetivo común.

¿Qué se puede hacer para crear uniones más efectivas entre padres, alumnos y profesores, cuando algunos hogares cuentan con una infraestructura para las TIC pobre o inexistente, o no pueden sufragar su uso prolongado? El esquema indica el acceso desigual a las TIC entre distintos grupos sociales en Holanda, pero estas diferencias son mayores en otros países.



La falta de competencia en el uso de las TIC agrava las actuales diferencias sociales y educativas, mientras que su existencia representa un poderoso medio para suprimirlas. ¿Hasta qué punto se pueden compensar tales diferencias con instalaciones públicas de bajo coste y de fácil acceso? Éstos y otros aspectos relacionados con la "brecha digital" se exploran en "Learning to Bridge the Digital Divide" (2000), estudio que emana de la misma investigación del CERI, y se debe leer como complementario a "Learning to Change" (2001 b).



Nuevas tecnologías en el nivel de posgrado

[DESCARGAR PDF](#)[IMPRIMIR](#)

Edwyn James

Center for Educational Research and Innovation. OECD

5 Conclusiones

- 1 [Introducción](#)
- 2 [TIC: ventajas y cambios educativos](#)
- 3 [El alumno digital y el nuevo profesor](#)
- 4 [Evolución de las escuelas](#)
- 5 [Conclusiones](#)
- 6 [Referencias](#)

La intención del estudio "Learning to Change: ICT in Schools", y de otros similares a los que se hace referencia en este artículo, es demostrar cómo la adopción de las nuevas tecnologías tiene el potencial de enriquecer el ambiente educativo de maneras inimaginables hasta ahora, y establecer las condiciones para producir estos beneficios. Los diversos capítulos identifican los principales aspectos de la política que hay que seguir, presentados como un resumen de puntos importantes para tratar, y de problemas que es preciso resolver.

En resumen, la era de Internet requiere una revisión radical del currículum, con un modelo de evaluación del estudiante que sea compatible con el aprendizaje enriquecido gracias a las TIC. Los profesores precisan un desarrollo profesional permanente, tanto en cuestiones técnicas como pedagógicas. Las escuelas deben estar equipadas y mantenidas de forma adecuada para hacer uso de las TIC, con un abundante software educativo de calidad y que proporcione información de fácil acceso. Los gestores y directores de los centros docentes deben comprometerse totalmente a adoptar las TIC y a favorecer los cambios necesarios en el nuevo papel del profesor.

Los nuevos mecanismos de colaboración entre escuela, hogar comunidad, si se desarrollan y cuidan, ofrecen oportunidades enormes y equitativas de mejorar la motivación para un aprendizaje más efectivo. Todos los factores aquí considerados deben recibir la debida atención de manera simultánea, en la búsqueda de un entorno educativo de calidad, mejorado por las tecnologías actuales, en el que las ventajas están abiertas a todos.



Nuevas tecnologías en el nivel de posgrado

[DESCARGAR PDF](#)[IMPRIMIR](#)

Edwyn James

Center for Educational Research and Innovation. OECD

6 Referencias

OCDE (2000): "Learning to Bridge the Digital Divide", París.

OCDE, (2001a): "E-learning: the Partnership Challenge", París.

OCDE (2001b): "Learning to Change: ICT in Schools", París.

Ver también <http://www.oecd.org/bookshop/>, para información sobre estos y otras publicaciones educativas de la OCDE.

- 1 [Introducción](#)
- 2 [TIC: ventajas y cambios educativos](#)
- 3 [El alumno digital y el nuevo profesor](#)
- 4 [Evolución de las escuelas](#)
- 5 [Conclusiones](#)
- 6 [Referencias](#)



NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL NIVEL DE POSTGRADO

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

María del Carmen Malbrán
Claudia M. Villar

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

1 [Introducción](#)

2 [Ámbito de las propuestas](#)

3 [Conclusiones](#)

4 [Referencias](#)



1 Introducción

La comunicación electrónica cuenta con un número de usuarios que aumenta vertiginosamente en diversos escenarios sociales. Disponer de correo electrónico y acceder a Internet se han convertido en un modo de interacción y de identificación personal y grupal.

En el ámbito universitario los entornos virtuales implican un cambio en las formas tradicionales de aprender y enseñar. La introducción de estos recursos constituye una alternativa promisoriosa para hacer frente a problemas existentes en este nivel como la alta matrícula, la escasa disponibilidad de espacios físicos para atenderla, el reducido tiempo académico para actividades presenciales y la actualización acorde con el avance del conocimiento en las distintas disciplinas.

Es posible pensar en la articulación de formas convencionales y no convencionales para el desarrollo del currículo universitario en sus variadas formas.

Los nuevos medios imponen cambios en la actividad de los estudiantes, en los roles de los profesores y en la planificación curricular.

La autonomía del que aprende, la responsabilidad por el progreso académico, el desarrollo de habilidades para la búsqueda, consulta, selección y utilización de la información, metas largamente perseguidas en la Universidad, configuran un perfil del estudiante universitario que trasciende el área o dominio de conocimiento particular.



En cuanto a los roles del docente adquiere singular valor la tutoría académica. El contacto virtual reclama una capacitación no prevista en la formación pedagógica tradicional. Esta afirmación es particularmente pertinente si se considera que algunos integrantes del claustro docente universitario no tienen el mismo grado de familiaridad con las nuevas tecnologías que las generaciones jóvenes.

La articulación de sistemas presenciales y semipresenciales o no presenciales conduce a revisar el planeamiento curricular en términos de contenidos, habilidades y procedimientos.

Universidad Nacional de La Plata

La Universidad, como productora de conocimiento y factor de progreso de la comunidad a la que sirve, no puede permanecer ajena a estos cambios en la cultura. La habilitación y fortalecimiento del docente universitario, actor privilegiado en la consecución de estas metas, fundamenta las iniciativas que se presentan en este artículo.



NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL NIVEL DE POSTGRADO

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

María del Carmen Malbrán

Claudia M. Villar

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

1 [Introducción](#)

2 [Ámbito de las propuestas](#)

3 [Conclusiones](#)

4 [Referencias](#)

2 **Ámbito de las propuestas**

I. Carrera Docente Universitaria

La Universidad Nacional de La Plata, Argentina, creó la Carrera Docente Universitaria en 1989. Está destinada al perfeccionamiento de docentes universitarios en ejercicio -profesores adjuntos y auxiliares de cátedra- de las ciencias, las artes y las letras.

El "Seminario sobre Desarrollo de la Enseñanza Universitaria" fue concebido como un espacio de reflexión crítica sobre la práctica docente. Indagaciones realizadas con los participantes dieron cuenta del escaso aprovechamiento de los recursos tecnológicos existentes en el desarrollo de cursos y habilitaciones profesionales.

Desde sus inicios el Seminario adoptó como marco teórico para el despliegue y optimización de las habilidades cognitivas de nivel superior la Teoría Triárquica de la Inteligencia Humana de Robert J. Sternberg (1986, 1996) y su programa derivado.



Esencialmente se trató de revisar y recuperar la experiencia académica de la audiencia a la luz de los aportes de la Psicología Cognitiva. Se concedió especial atención al papel de los metacomponentes (inteligencia analítica) y de los procesos de "insight" o discernimiento (inteligencia creativa).

El punto de partida consistió en una exploración en docentes y estudiantes universitarios, provenientes de distintas unidades académicas, de las concepciones implícitas sobre la naturaleza de la inteligencia humana, los signos que permiten identificar el comportamiento inteligente y su grado de modificabilidad. Para ello se formularon las siguientes cuestiones:

- ¿En qué consiste la inteligencia humana?
- ¿Cómo puede advertirse si una persona se comporta de manera inteligente?
- ¿Puede modificarse la inteligencia humana? Si la respuesta es afirmativa, ¿de qué manera?

Las respuestas mostraron, en consonancia con los datos de Sternberg, la primacía de la inteligencia analítica sobre la creativa y la práctica.

Comparaciones entre el pretest, al inicio del Seminario, y el postest, al finalizarlo, evidenciaron cambios

orientados hacia concepciones de la inteligencia de mayor amplitud y flexibilidad, que al menos parcialmente pueden considerarse contribuciones del curso y del valor de la Teoría Triárquica como instrumento para el desarrollo de procesos y habilidades mentales de nivel superior.

Durante el ciclo 1999 se introdujo el correo electrónico para la tutoría académica. En un principio, el número de docentes que utilizaba esta herramienta era reducido y menor aún el de quienes lo hacían con propósitos didácticos. Este pequeño grupo actuó como motivador del resto de los participantes que se fueron paulatinamente adhiriendo a su uso.

Los primeros contactos electrónicos informales permitieron organizar y sistematizar la estructura y contenido en el uso del correo. Los mensajes favorecieron la participación horizontal, la frecuencia de los contactos y la difusión y retroalimentación de las producciones, así como un mejor aprovechamiento de los encuentros presenciales semanales en un grupo numeroso (50 docentes) y diverso.

Entre las contribuciones del Seminario, resultado del enfoque didáctico adoptado, se mencionan traducciones, búsqueda de ejemplos e ilustraciones apropiadas al contexto, construcción y validación empírica y de contenido de una prueba formativa estructurada sobre la Teoría Triárquica, diseño de materiales y recursos curriculares...



Prueba Triárquica de Monitoreo
Ejercicios de Autoevaluación

La resolución de problemas en situaciones poco conocidas se basa en el despliegue de procesos de naturaleza

A) Metacomponencial	C) Adaptativa
B) Autocontrolada	D) Intuitiva



Prueba Triárquica de Monitoreo
Ejercicios de Autoevaluación

¡Su respuesta es correcta!

La habilidad para enfrentar situaciones y tareas nuevas, pone en juego procesos de "insight", discernimiento o intuición.

"...una intuición es un nuevo modo de considerar algo que por regla general, se siente como si se nos hubiera ocurrido de manera repentina, y por consiguiente, evoca una sensación de sorpresa y, a menudo, de placer..."

Para saber más: Sternberg, R(1997) "La creatividad en una cultura conformista".

Dudas, comentarios:

II Magister en Tecnología Informática Aplicada a la Educación

La Maestría en Informática Aplicada a la Educación de la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata incluye el "Seminario sobre Psicología Cognitiva aplicada a la Informática en Educación". Durante el ciclo 2000 cursaron el Seminario 15 docentes provenientes de distintas Unidades Académicas.

PostGrado de Informática



La propuesta de trabajo retomó la experiencia adquirida en el "Seminario sobre Desarrollo de la Enseñanza Universitaria" y en el proyecto de investigación de las autoras del programa "VirtualMente", para el despliegue de habilidades cognitivas a través de Internet.

Los recursos utilizados para el cumplimiento del objetivo consistieron en:

- creación y utilización de un Website;
- protocolos de pensar en voz alta para el registro y análisis de ejecuciones en la resolución de una tarea presentada por computadora;
- tutoría electrónica para la elaboración de trabajos on line;
- diseño de pantallas para presentar información;
- selección de íconos para ilustrar los tipos de inteligencia: analítica, creativa y práctica;
- resolución de items on line correspondientes al Test de Monitoreo de la Teoría Triárquica ;
- análisis de contenido de las tareas del Test de Monitoreo;
- construcción de un glosario electrónico;
- participación en la lista de discusión sobre el tema "Mentalidad informática";
- desarrollo de presentaciones multimedia ;
- utilización de la WWW para la búsqueda, selección y comentario de materiales relacionados con los contenidos del Seminario.

El diseño de pantallas se utilizó como soporte para una conferencia dictada por un experto sobre la construcción de software para personas con discapacidades múltiples y profundas.

Las contribuciones para la versión electrónica del glosario fueron evaluadas en función de: frecuencia del término seleccionado por el grupo, concisión, precisión, pertinencia para la comprensión de la teoría, claridad de expresión y claridad conceptual. Fueron también tenidos en cuenta la presentación en html y Word, la previsión de estrategias para incluir links, la diagramación, la justificación de la elección y las pautas para recurrir al glosario.

La lista de discusión (foro) en Internet se proponía:

- familiarización con el recurso;
- identificación de los procesos cognitivos que se ponen en juego;
- análisis de los usos en el nivel superior;
- aprovechamiento de la experiencia y el conocimiento de los pares sobre el tema de intercambio;
- construcción de un espacio interactivo virtual;
- delimitación de los roles y las responsabilidades de los participantes.

Las actividades incluyeron visitar la URL, suscribirse a la lista enviando un breve mensaje de presentación, buscar listas de interés vinculadas con la temática del Seminario e incorporar aportes personales .

En relación con el tema propuesto se formularon las siguientes cuestiones:

- ¿ Cómo puede definirse una "mentalidad informática"?
- ¿ Cuáles son los rasgos que permiten advertir si una persona tiene mentalidad informática?
- ¿ Es posible "construir" una mentalidad informática?; ¿De qué modo?

Las contribuciones abarcaron aspectos tales como:

- alcances de la expresión;

- intentos de definición y mención de rasgos críticos;
- sentido amplio y sentido estricto de los términos;
- antecedentes ;
- la mentalidad informática como metodología, construcción cultural y conjunto de aprendizajes;
- alcances y limitaciones de la mentalidad informática;
- las relaciones mente - máquina.

Los criterios utilizados para evaluar la actuación en la lista consistieron en:

1. número de consultas, contribuciones e intercambios;
2. frecuencia de mención de la contribución de cada participante por otros miembros del grupo;
3. fundamentos, pertinencia, novedad, claridad y concisión de la argumentación;
4. mención de fuentes documentales que trascendieran la opinión;
5. aportes para el enriquecimiento de la información circulante;
6. consideración de los puntos de vista de otros participantes.

El diseño y selección de íconos fue precedido por la discusión grupal acerca de su naturaleza, el papel que cumplen, los procesos mentales que estimulan y las variables que hay que tener en cuenta para su empleo.

La calidad de las contribuciones se evaluó según:

- poder o fuerza simbólica para complementar o sustituir la palabra escrita;
- adecuación a los destinatarios (validez aparente);
- pertinencia respecto de la acción, objeto o concepto a representar (validez del contenido);
- claridad perceptiva;
- significación para el entorno (validez ecológica);
- simplicidad, síntesis visual.

Las imágenes, de variado nivel de abstracción, incluyeron elementos de la cultura como personajes de historietas, relatos y experiencias .

Los íconos diseñados por los participantes fueron evaluados por la audiencia del Seminario mediante una escala numérica según el grado de originalidad . Los valores asignados fueron promediados para decidir el ordenamiento final. Los criterios utilizados para decidir el ordenamiento -propuestos por el grupo, fueron: salir de lo común, "ir al grano", poder sintético de las imágenes, calidad del ícono para facilitar la comprensión del concepto.



Entorno virtual destinado al despliegue de procesos cognitivos organizado en tres dimensiones interactuantes: mentes en acción, mentes en comunicación y ayudas para la mente. El ícono es la adaptación de un

analgésico popular (Geniol).

Los protocolos de pensar en voz alta utilizaron la modalidad concurrente con y sin interrogatorio. Las tareas consistieron en la creación de un archivo Power Point y una búsqueda en Internet destinada a averiguar las líneas aéreas en que es posible viajar de Buenos Aires a Madrid. A algunos examinados se les solicitó que expresaran sus pensamientos mientras trabajaran. Otros fueron interrogados sobre la comprensión del problema, la planificación de la acción, la justificación, monitoreo y evaluación de la ejecución. Los examinados completaron una lista de cotejo para indagar dificultad, familiaridad, atractivo y complejidad de las tareas.



NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL NIVEL DE POSTGRADO

[DESCARGAR PDF](#)[IMPRIMIR](#)

María del Carmen Malbrán

Claudia M. Villar

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

[1 Introducción](#)

[2 Carrera Docente
Universitaria](#)

[3 Conclusiones](#)

[4 Referencias](#)

3 Conclusiones

Se juzgan aspectos innovadores del trabajo:

- los cambios actitudinales de la audiencia orientados hacia el aprovechamiento de los recursos electrónicos en el nivel universitario;
- la tutoría entre pares en una atmósfera de participación horizontal (aprendizaje colaborativo);
- la calidad de los aportes (pertinencia, concisión, novedad);
- el andamiaje ("scaffolding") como resultado de la tutoría electrónica;
- la lista de discusión en cuanto a la frecuencia, pertinencia y originalidad de los aportes;
- la producción de materiales multimedia, algunos de los cuales constituyen ejemplos de pensamiento creativo.

La experiencia ilustra las potencialidades de las nuevas tecnologías en el nivel de postgrado y las posibilidades de articulación entre sistemas presenciales y virtuales.

Sugiere la necesidad de prever etapas de transición que respeten el contexto, el tipo de audiencia y el grado de preparación informática de los docentes.



NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL NIVEL DE POSTGRADO

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

María del Carmen Malbrán

Claudia M. Villar

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

1 [Introducción](#)

2 [Carrera Docente Universitaria](#)

3 [Conclusiones](#)

4 [Referencias](#)

4 Referencias

BARON, J. B. & STERNBERG, R. (1987). "Teaching Thinking Skills: Theory and Practice", W.H. Freeman, New York.

BOURNE, J. (2000). "On-line Education. Learning effectiveness and Faculty Satisfaction", ALN Center, Nashville, Tennessee.

BROOKS, D. (1997). "Web-Teaching. A Guide to Designing Interactive Teaching for the World Wide Web", Plenum Publishing, USA.

DENNING, R. & SMITH, PH. (1998). "A Case Study in the Development of an Interactive Learning Environment to Teach Problem-Solving Skills", Journal of Interactive Learning Research, 9 (1), pp. 3 - 36.

EISENBERG, M & JOHNSON, D. (1996). "Computer skills for information problem-solving: learning and teaching technology in context". ERIC Digest 392463 . <http://www.ed.gov/databases/ERIC_Digests/ed392463.html>

ENNIS, R. H. "A Taxonomy of Critical Thinking Dispositions and Abilities". En: Baron, J. B. & Sternberg, R.(op.cit).

GORDON, D. T. (Ed.)(2000). "The digital classroom". Harvard Educational Letter.

HERRINGTON, J. & OLIVER, R. (1999). "Using Situated Learning and Multimedia to Investigate Higher-Order Thinking". Journal of Interactive Learning Research, 10 (1), pp. 3 - 24.

MALBRÁN, M. (1999). "Programa para el desarrollo y optimización de procesos cognitivos en población universitaria". Editorial de la Universidad Nacional de La Plata.

MALBRÁN, M. y VILLAR, C. (2000). "Aplicaciones de la WWW. Un enfoque cognitivo centrado en el usuario". Actas del ICDE (Consejo Internacional de Educación Abierta y a Distancia). 3ª Reunión Regional de América Latina y el Caribe. São Paulo, Brasil, 15 - 17 de agosto de 2000.

MALBRÁN, M. y VILLAR, C. (2000). "VirtualMente. Un espacio diferente para el desarrollo de procesos cognitivos". IV Jornadas de Educación a Distancia. I Jornadas de Educación a Distancia Rural. MERCOSUR/sul. Consorcio Red de Educación a Distancia (CREAD). Buenos Aires, 21-24 de junio de 2000.

MALBRÁN, M. & VILLAR, C. (2000) "A Virtual Learning Environment for the Improvement of Cognitive Processes". Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education (SITE) 2000. 11th International Conference. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), San Diego, California.

MARINCOFF, G. (2000). "Propuesta para un ícono del Programa VirtualMente". Seminario de Psicología Cognitiva aplicada a la Informática en Educación.

PORTER, L. (1997). "Creating the Virtual Classroom. Distance Learning with the Internet". Wiley Computer Publishing, New York.

SCARDAMALIA, M., BEREITER, C. & LAMON, M. (1994). CSILE: "Trying to bring students into world 3". En McGilley, K. (ed.), "Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice". Cambridge, MA: MIT Press.

SHEDLETSKY, L. (1993). "Computer-mediated communication to facilitate seminar participation and active thinking". Electronic Journal of Communication/La Revue de Communication. [Especial Issue] [On-line], 3 [2]. http://www.cios.org/getfile/Shedlet_v3n293

STERNBERG, R. (1985). "Beyond IQ. A triarchic theory of human intelligence", Cambridge University Press, USA.

STERNBERG, R. (1986). "Intelligence Applied. Understanding and increasing your intelectual skills". Harcourt Brace Jovanovich, USA.

STERNBERG, R. (1996). "Successful Intelligence. How practical and creative intelligence determine success in life". Simon & Shuster, USA.

ST. PIERRE, A., BETTIN, A., DILLINGER, L. & FERRARO, S. (1999). "Applying Systems Design Principles to the Design of Web Based Training Systems". Webnet Journal, 1, [3], pp. 28-33.



ENTREVISTA



ALBERT SANGRÀ

Director académico de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) y director del proyecto Edu Lab

"Lo más importante no va a ser enseñar sino facilitar que alguien aprenda. Eso es muy fácil decirlo pero no es tan fácil hacerlo"

Nos encontramos con Albert Sangrà Morer, Director Académico de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) y Director del proyecto Edu Lab. ¿En qué consiste este proyecto?

Bien, más que un proyecto es un laboratorio que pretendemos crear en nuestra Universidad intentando captar, por un lado, la experiencia que vamos acumulando en el uso de las tecnologías aplicadas a la educación en un entorno como el nuestro, completamente virtual, y que ha sido desde el principio, en el año 1995, pionero en este tipo de usos de las tecnologías. Entonces creímos que era bueno reflexionar sobre todo aquello que estábamos haciendo, ver cuáles eran los puntos fuertes y débiles y, por lo tanto, iniciar proyectos de investigación que nos permitiesen llegar a conclusiones sobre cuáles son las mejores prácticas que podemos llevar a cabo.

En este marco decidimos crear un laboratorio sobre la innovación educativa y el uso de la tecnología educativa, que llamamos Edu Lab y participa en un sinnúmero de proyectos europeos y españoles, financiados incluso a nivel parricular o por la propia Universidad.

Por tanto, una parte fundamental de nuestro trabajo es la investigación. Otra parte importante es el análisis de la situación real del uso de las tecnologías en el mundo entero y, finalmente, tenemos una parte, importante también, de asesoramiento a instituciones educativas que a menudo solicitan nuestro consejo sobre cómo implantar las nuevas tecnologías, cómo sacarles el máximo partido, etc. Por lo tanto, intentamos que el conocimiento que vamos acumulando esté al servicio de la sociedad.

La formación es también imprescindible para los docentes. Usted dirige un curso para formación de formadores, ¿en qué consiste?

Hay docentes que tienen mucha experiencia en formación . Eso nadie lo va a negar y, por lo tanto, son personas valiosísimas que tienen un amplio abanico de conocimientos en su materia correspondiente y, a la vez, tienen una gran capacidad de transmitir esos conocimientos cuando están delante de una clase de características presenciales.

Lo que sucede cuando cambia el entorno y se encuentran con un contexto de características virtuales es que las mismas estrategias no son las más útiles y podemos encontrarnos con un gran profesor presencial que tiene verdaderas dificultades para manejarse en el entorno virtual. O del mismo modo profesionales que no destacaban y que, sin embargo, en un entorno virtual resulta que son los protagonistas del evento.

Por eso creímos interesante desarrollar un curso de formación de formadores "on line", es decir, [enseñar] cuáles son las mejores estrategias para formar en entornos virtuales de aprendizaje y esto nos lleva a una reflexión sobre cuál es la estrategia que el propio educador o formador debe desarrollar, pero también qué recursos y qué métodos son los que van a funcionar, cómo debe elaborar sus materiales, cómo

debe facilitar los recursos de aprendizaje al estudiante, cómo puede comunicar con el estudiante de la manera más provechosa posible, cómo puede dinamizar un entorno que queremos que se convierta en una pequeña comunidad virtual de aprendizaje de las personas que están trabajando allí, cómo puede facilitar el aprendizaje colaborativo entre estos propios estudiantes. Es decir, toda una serie de elementos que nos parecen fundamentales.

Una vez más, a través de la experiencia que hemos ido acumulando estos años de trabajo en la UOC, intentamos que esto sirva para que todas aquellas personas, profesores de los distintos niveles educativos, que quieran utilizar en sus aulas la tecnología o quieran virtualizar parte de su formación, tengan unos recursos, unas estrategias a las que puedan acceder y utilizar en el momento que quieran.

La UOC tiene además sedes presenciales. ¿Cree usted que son necesarias en un campus virtual las sedes presenciales?

Debo hacer un pequeño matiz, ya que la UOC tiene sedes presenciales que en ningún caso son sedes docentes. Son sedes de representación de la institución en el territorio a las cuales un estudiante puede asistir si tiene alguna necesidad específica que no pueda resolver a través del entorno virtual.

Puede suceder que un alumno viva en una zona donde, un buen día, haya un apagón que dure un tiempo determinado, o tenga problemas con su ordenador personal y, por tanto, dificultad de conectar con los profesores de la Universidad. Entonces él puede tener un centro territorial donde acceder, donde asistir y exponer qué dificultad tiene para que allí se la resuelvan.

Y por otro lado estos centros territoriales sirven para proyectar el trabajo que la Universidad está haciendo y darlo a conocer a los distintos ámbitos territoriales donde estamos presentes. En ningún caso se trata de centros docentes aunque sí es cierto que en estos centros los estudiantes disponen de una biblioteca reducida donde pueden encontrar los materiales necesarios para recibir los cursos, de tal forma que tienen acceso a la bibliografía básica que los profesores han recomendado.

Intentamos que sean básicamente centros de recursos, pero no es una parte fundamental en la metodología de la UOC. Entendemos que tenemos que facilitar, para no discriminar a nuestros estudiantes, un abanico muy flexible de posibilidades, para que ni el tiempo ni el espacio supongan ninguna restricción al estudio.

¿Qué materiales novedosos aporta una Universidad como la UOC?

No sé si son novedosos o no. Lo que intentamos es que sean útiles y que obtengamos el rendimiento que queremos a través de ellos. Cuando empezamos en 1995 poco digitales podían ser, pero hemos ido evolucionando y ahora mismo intentamos integrar al máximo todos los materiales que desarrollamos en nuestro propio campus virtual.

Para nosotros lo más importante no es ya la sofisticación técnica de los materiales sino la reflexión pedagógica y la adecuación de éstos a los objetivos de aprendizaje. De manera que insistimos mucho, por un lado, en el tratamiento pedagógico y en el apoyo que los diseñadores institucionales están dando a nuestros autores y profesores para la creación de estos materiales y, por otro lado, intentamos obtener el máximo partido de las tecnologías.

Estamos trabajando en estos momentos acerca de los objetos de aprendizaje, lo que en inglés se viene a denominar ahora como los "learning objects", y en desarrollar nuestros materiales a partir de estándares que puedan ser reutilizables en distintos ámbitos y en distintos contextos. Y, por tanto, estamos empezando a trabajar también con simulaciones. Hay, además, un proyecto de investigación muy interesante, dirigido por el doctor Francesc Vallverdú, sobre el uso de lo que llamamos los "tutores inteligentes", que pueden permitir una personalización constante de un material determinado a la persona que lo está utilizando en ese momento.

¿Cree que España está en una buena posición respecto al desarrollo del "e-learning"?

Es una buena pregunta. Creo que España está "explotando" en estos momentos. También hay que pensar que no toda España está igual y, por lo tanto, hay distintos niveles de desarrollo en ese sentido, pero considero que lo más importante en estos momentos es que hay un reconocimiento del "e-learning". Y yo no sé si debemos llamarlo así, porque me da la sensación que la moda del "e-learning" va a pasar, pero los conceptos que hay detrás del "e-learning" seguramente van a mantenerse y nos da una gran oportunidad de cambiar las cosas, podemos hacerlas distintas, mejor probablemente, y nos están ofreciendo esta posibilidad para mejorar. Para mí eso es lo más importante.

El "e-learning", en cualquier caso, debe englobar cualquier sistema educativo, sea formal o no formal, sea de carácter corporativo o de carácter institucional, porque creo que la principal aportación del "e-learning" es fundamentalmente el cambio de paradigma, en el que el centro de todo el proceso educativo va a ser el estudiante. Lo más importante no va a ser enseñar sino facilitar que alguien aprenda. Eso es muy fácil decirlo pero no es tan fácil acabar haciéndolo.

Creo que España, está avanzando mucho en ese sentido y que el CNICE, como evolución también del PNTIC en su momento, tiene un protagonismo fundamental. Estoy absolutamente confiado en que va a ser así, y modestamente desde nuestras posibilidades y desde la Universitat Oberta, vamos a colaborar en todo lo que sea posible para que en pocos años España esté en el lugar que se merece en el ámbito del "e-learning" a nivel internacional.

La UOC se dirige al aprendizaje universitario, pero ¿ cree que son necesarios centros como la UOC de Primaria y Secundaria?

Probablemente sí, pero matizaría la respuesta. La UOC o las instituciones similares a la UOC dan respuesta a unas necesidades concretas de una parte de la población determinada. Es aquella población que por distintos motivos de espacio o tiempo no puede disponer de lo que necesita para continuar o empezar unos estudios determinados.

Por tanto, la UOC desde el principio se ha dirigido a un público adulto, un público que fundamentalmente ya ha realizado todo su proceso de socialización previamente. A veces puede resultar un poco arriesgado creer que un sistema virtual también puede socializar desde cero a alguien. Y no lo niego porque he aprendido con el tiempo a no dar por supuesta una negativa de nada, y por lo tanto es posible descubrir cosas que en estos momentos no conocemos.

En cualquier caso, acepto que pueda haber más dudas en ese sentido. Quizás contestaría a la pregunta de otra forma. Cuando a mí un muchacho de 18 años me pregunta qué hacemos en la UOC que le pueda interesar, yo, antes de contestarle, le digo: ¿de todas formas, tú vienes a la UOC porque te interesa o porque no puedes hacer otra cosa? Entonces, si este muchacho tiene opción de ir a la universidad presencial, que vaya; tendrá tiempo de venir más tarde a la UOC, pero es importante que viva la universidad también presencialmente. Pero si este muchacho contesta: "es que vivo en un lugar donde ir a la universidad cada día significa dejar de ayudar a mis padres, o dejar un estilo de vida que quiero conservar y por tanto no tengo alternativa", entonces le abro los brazos para que venga a la UOC y creo que es lo mejor que puede hacer. Lo que no debe es dejar de estudiar por esas dificultades que tiene.

En el ámbito de la Primaria y la Secundaria, por ejemplo, también pueden darse situaciones como ésta. Y si se dan, creo que es importante que existan soluciones virtuales para eso, como existen en EE UU, en Canadá y especialmente en Australia, donde, dada la magnitud de esos países, hay enormes extensiones de terreno en las que no vive nadie y desplazarse a la escuela en determinados momentos del año es francamente difícil.

Por lo tanto, la existencia de sistemas virtuales permite que el nivel de educación de

estos países sea de los más avanzados del mundo, así que no será tan malo. Es decir, que la existencia de estos sistemas para poder compensar o complementar sistemas presenciales, por supuesto que sí. En cualquier caso lo que no voy a defender nunca es la desaparición de la escuela y como contrapartida la escuela virtual. Considero que cada cosa tiene su momento, su tiempo, su espacio. La gran riqueza es poder escoger lo mejor de cada una. A lo que tampoco hago ningún asco es que a las escuelas presenciales se incorporen mecanismos virtuales complementarios. ¿Por qué no si somos capaces de mejorar algo a través de eso?

Además de la no presencialidad, es cada vez más importante la enseñanza a lo largo de toda la vida. ¿Tiene la UOC en perspectiva extender su sistema de los estudios universitarios a otros de carácter no reglado?

Por supuesto y lo estamos haciendo. Hay una dirección de formación continua en la UOC que está ofreciendo cursos para las personas que están más vinculadas al mundo empresarial o al mundo educativo, pero ya han cumplido sus expectativas de grado y necesitan cursos de postgrado. El ámbito de formación de formadores que usted me comenta es un ejemplo. Yo además dirijo otro [curso de] postgrado sobre diseño de materiales multimedia. También en la línea en la que muchos profesores y muchos profesionales del sector están participando, en el ámbito del "e-business", en el ámbito del comercio electrónico, en el ámbito de la sociedad de la información, en general, tenemos muchos programas. Estamos ofreciendo un doctorado virtual, dirigido por Manuel Castells, sobre sociedad de la información, y multitud de cursos.

Incluso nos hemos introducido en el ámbito de la Formación Profesional y estamos a punto de hacerlo en el de las escuelas virtuales de idiomas. Es decir, que la respuesta es claramente sí, no sólo en el ámbito de Cataluña o España, sino que estamos haciendo una apuesta muy fuerte porque creemos que nuestro modelo puede ser de gran utilidad a todos los habitantes de Latinoamérica.

Por lo tanto creemos que como Universidad en un territorio específico, y tanto en catalán como en castellano, tenemos un cierto deber de proyectar las posibilidades de nuestro modelo a todas las personas que pueden beneficiarse de él.

Muchas gracias, señor Sangrá.

Marta Serrano

EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Víctor Guerra Ortiz

Dirección General de Servicios de Cómputo Académico
Universidad Nacional Autónoma de México

2 Un modelo con tecnología para mejorar la cobertura y la calidad educativas

Para comprender y ubicar nuestro modelo, es necesario partir de la premisa de que educar es formar personalidades y propiciar el desarrollo de sujetos éticos, capaces de asimilar y digerir todo un orden cultural y moral, cuyos conocimientos adquiridos tengan pertinencia y sentido.

Por otra parte, educar también es forjar seres humanos libres, sensibles, autónomos, críticos y creativos, con aptitud para ejercer conscientemente la democracia y enriquecer la tradición cultural.

El uso pertinente de las tecnologías de la información en la educación, es un instrumento insustituible de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA). Puede potenciar el efecto benéfico del maestro; favorecer la obtención de información actual; acrecentar los acervos bibliográficos y hemerográficos, conferencias, vídeo y audio educativos; permitir el acceso a fuentes primarias de información y especialistas, y hacer posible la publicación de experiencias y documentos. También puede incrementar el aprendizaje, al forzar al alumno a involucrarse en lo que está aprendiendo, así como investigar, sintetizar, redactar y trabajar en colaboración con otros individuos.

Recientemente se han desarrollado en México proyectos basados en el uso pertinente de la tecnología, entre los que destaca la Red Escolar de Informática Educativa de la Secretaría de Educación Pública. En la Red Escolar se han probado modelos en los que se usa el cómputo y las comunicaciones, con el aprovechamiento de algunos aspectos pedagógicos útiles en la enseñanza tradicional, como la interacción maestro-alumno en el aula, en tanto que es eje de la actividad educativa (<http://www.redescolar.ilce.edu.mx> ; www.sepiensa.org.mx)

Debido a que en este proyecto se ofrece un servicio de alta calidad, en un contexto de elevada credibilidad, profesores, alumnos, autoridades y padres de familia, aceptan participar entusiasmados e, incluso, aportar recursos adicionales para sostenerlo. Red Escolar también es un instrumento de comunicación y apoyo para maestros y alumnos, porque elimina el tradicional alejamiento que durante décadas aisló a las escuelas del país. En su cobertura actual, de más de seis mil escuelas, se incluye casi el total de las cuatro mil secundarias

1 [Introducción](#)

2 [Un modelo con tecnología para mejorar la cobertura y la calidad educativas](#)

3 [Recomendaciones para el uso pertinente de la Tecnología en la Educación](#)

4 [Colaboración de las instituciones educativas en el impacto de las tecnologías](#)

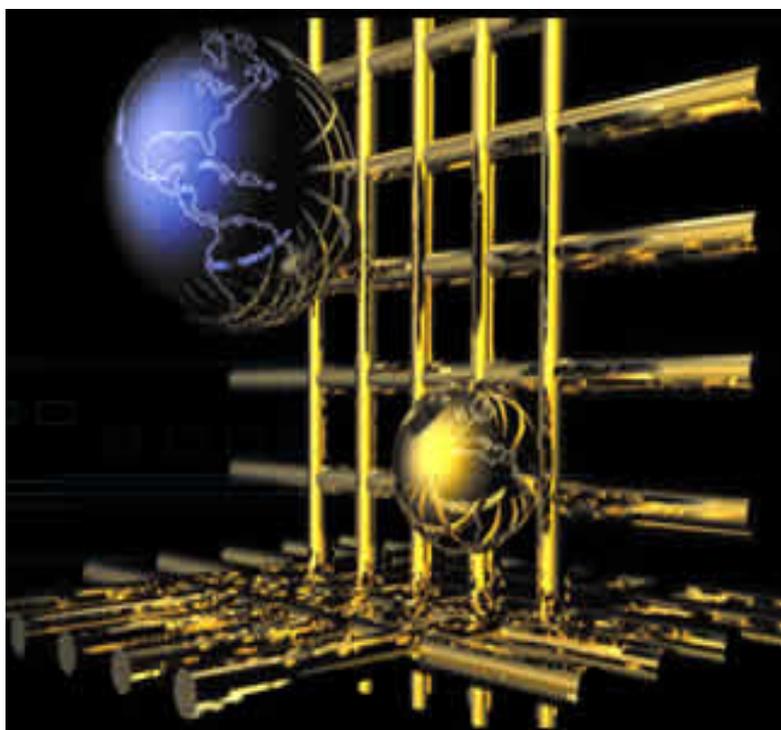
5 [El modelo de Educación Semipresencial de la Universidad Nacional Autónoma de México](#)

6 [Bibliografía](#)

presenciales públicas del país.

México ha sido precursor en el uso de las nuevas tecnologías de la información, como un instrumento de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje y un modelo alternativo al de la enseñanza de la tecnología. En los países más desarrollados se ha llegado a nuestras mismas conclusiones: usar la tecnología como instrumento de apoyo porque brinda el acceso a la información; propiciar la modelación de actividades educativas y la comunicación entre individuos, y facilitar el aprendizaje participativo, siempre con el profesor como eje del proceso de enseñanza-aprendizaje. De esta manera se conservan las bondades del sistema educativo tradicional, tales como la interacción profesor-alumno y actividades realizadas en bibliotecas, laboratorios y otros espacios educativos tradicionales. Estas se complementan con el trabajo individual; el acceso a contenido adicional; el uso de grandes acervos de información, y el empleo de herramientas de modelación y simulación, derivados de las tecnologías de la información.

Las modalidades de educación abierta y a distancia en México tienen una experiencia de más de 50 años, a través de Telesecundaria, Edusat, el Sistema de Universidad Abierta de la Universidad Nacional Autónoma de México y el Bachillerato Abierto de la Secretaría de Educación Pública. Hoy en día, 57 instituciones educativas ofrecen 45 programas de licenciatura y otros tantos programas de especialización y posgrado en estas modalidades.



<http://cuaed.unam.mx>

La propia UNAM, la Universidad de Guadalajara, los Institutos Tecnológicos de la SEP, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey y las universidades e instituciones de educación superior (UIES), han desarrollado su propia infraestructura de cómputo y comunicaciones, para brindar comunicación, acceso a la información e instrumentos de investigación indispensables en la vida académica moderna.

Uno de los retos fundamentales para el sector educativo en los próximos años será desarrollar la infraestructura para atender a la creciente población escolar de secundaria en adelante, debido a que el actual sistema educativo nacional no será suficiente para responder a las demandas de cantidad y calidad que sugiere la sociedad del conocimiento.

Tendrán que diseñarse modelos pedagógicos que permitan un uso más eficiente de los recursos, así como nuevas modalidades y espacios para aprender, y el desarrollo de las habilidades que la modernidad exige.

El modelo educativo que se propone con el uso de las tecnologías de la información, consiste en una mezcla adecuada entre la actividad en el aula, donde el profesor imparte cátedra, y la realización de trabajo individual por parte del alumno. La actividad de éste debe basarse en el uso de materiales educativos, como libros, apuntes, vídeos, bibliotecas y laboratorios, complementados con la comunicación, el cálculo y manipulación de datos, y la simulación que ofrecen los ordenadores conectados a Internet.

El uso del cómputo y las comunicaciones en la creación de comunidades de aprendizaje, con base en la comunicación y el acceso a la información, ofrece un entorno pedagógico ideal que:

- Involucra a los actores con los temas de estudio, pues los acerca a las fuentes de información, cubriendo las temáticas con mayor profundidad.

- Fomenta el trabajo participativo y situacional, porque acerca a maestros y alumnos al resto del sistema educativo.
- Estimula el análisis, la investigación, la lectura y la escritura, con la elaboración de ensayos y reportajes, convirtiendo a los actores en autores.
- Publica los trabajos en medios escolares apropiados, porque produce contenidos educativos para bibliotecas digitales, y genera y difunde el conocimiento.
- Utiliza la tecnología como instrumento complementario. El adiestramiento en el uso de la informática es una consecuencia, no un fin.

En todos los niveles educativos del sistema, lo importante es el establecimiento de estándares básicos o mínimos, en lo relacionado con el nivel académico del profesorado, la infraestructura y los recursos financieros. Por lo tanto, hay que concebir proyectos que capaciten al maestro y además le aporten materiales didácticos actualizados, con modelos de uso. Para esto es indispensable mantener bien comunicadas a las escuelas con Internet, porque es el medio ideal que integra a la televisión y la radio. Una escuela conectada a Internet tiene al mismo tiempo: oficina de correos, librería, un complemento infinito para su biblioteca, imprenta para realizar publicaciones, sala de videoconferencias, acceso a la televisión educativa y una herramienta de trabajo para cálculos y simulaciones.

Las bibliotecas son fundamentales para el acceso amplio y ubicuo a la información de libros, revistas, videotecas y bases de datos, entre otros medios. Hoy en día las bibliotecas digitales complementan a las tradicionales, al permitir el ingreso a un sinnúmero de recursos adicionales. El mundo de los ordenadores es un medio que no compite desfavorablemente con el hábito de la lectura y con la publicación, venta y uso de los libros. Las bibliotecas digitales son organizaciones que proveen recursos para seleccionar, estructurar, controlar y distribuir colecciones de materiales, así como preservar su integridad y asegurar su permanencia, con el fin de que aporten conocimientos en forma asequible y económica a diversas comunidades.

Para lograr estos propósitos también se requiere equipo de laboratorio de punta, como las supercomputadoras e Internet2. Estos equipos son la herramienta más útil para una diversidad de disciplinas, como el análisis de propiedades físicas y químicas de materiales; el desarrollo de productos farmacéuticos; el diseño, modelación y análisis de estructuras físicas, como edificios, puentes, presas y automóviles, y la simulación en todas las ciencias básicas y experimentales. Generalmente únicos a nivel nacional, estos equipos deben estar disponibles para cualquier académico, a través de redes de cómputo de alta capacidad, como Internet2.



Mural de David Alfaro Siqueiros ubicado en la torre de la Rectoría de la UNAM

Los esfuerzos de comunicación y educación en el plano nacional, requieren un sistema de telecomunicaciones eficiente, pero también accesible. En este sentido, la legislación vigente en materia de telecomunicaciones debería contemplar un trato preferente para el sector educativo y académico, pues actualmente las instituciones de educación pública reciben el mismo trato que cualquier empresa privada, esto, en la contratación y el uso de los servicios de las telecomunicaciones.

En nuestro caso particular, la legislación federal de México debe contemplar condiciones de preferencia, para que el sector educativo tenga acceso a la utilización de las vías de telecomunicación:

- Destinar el 1% de las líneas telefónicas del país para el uso exclusivo y sin costo de las escuelas e instituciones de educación.
- Asignar el 1% de los enlaces terrestres de Internet, para el uso exclusivo y sin costo del sector educativo.
- Hacer concesiones del 7% del ancho de banda de las telecomunicaciones por vía satélite y aéreas, para el uso exclusivo y sin costo del sector educativo.



EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Víctor Guerra Ortiz

Dirección General de Servicios de Cómputo Académico
Universidad Nacional Autónoma de México

1 Introducción

En la sociedad moderna, el manejo del conocimiento resulta ser el elemento más importante de su desarrollo cultural, social y por supuesto, económico. La capacidad que una sociedad tiene para el procesamiento de la información y el acceso al conocimiento, en calidad y cantidad, es un factor determinante en la velocidad de su desarrollo. Así, la creación y la transmisión del conocimiento son elementos fundamentales de un sistema educativo.

El siglo XXI ha sido definido como la era de la sociedad del conocimiento. El saber se coloca entonces como un factor fundamental, inmerso en todos los procesos de producción de bienes y servicios, por lo que será un factor fundamental para el desarrollo. Por el valor estratégico del conocimiento y la información, las instituciones educativas son los actores prioritarios de las sociedades, pues plantean nuevos retos para la formación de técnicos, profesionales e investigadores.

De acuerdo con estudios demográficos en México, debido a la reducción en las tasas de natalidad y mortalidad, así como a una mayor esperanza de vida al nacer, uno de cada cuatro mexicanos tendrá entre 35 y 54 años de edad para el año 2020. Por otro lado, en la actualidad, de los cerca de diez millones de jóvenes entre los 20 y 24 años de edad, menos de una quinta parte pertenece a alguna institución de educación superior, cifra muy baja, incluso, si se compara con otros países latinoamericanos. Este envejecimiento relativo de la población y el número significativamente grande de jóvenes en edad de recibir educación superior, traerá fuertes impactos en todas las esferas, incluyendo desde luego el sistema educativo y la demanda de instrucción.

Ante la pregunta de si en México existen las condiciones para afrontar estos retos, con base en el estado que guarda actualmente el sector educativo, surge un modelo que sustentado en los valores de la educación tradicional y vigente, aprovecha las nuevas tecnologías de la información. Su propósito es mejorar la calidad y la

1 Introducción

2 [Un modelo con tecnología para mejorar la cobertura y la calidad educativas](#)

3 [Recomendaciones para el uso pertinente de la Tecnología en la Educación](#)

4 [Colaboración de las instituciones educativas en el impacto de las tecnologías](#)

5 [El modelo de Educación Semipresencial de la Universidad Nacional Autónoma de México](#)

6 [Bibliografía](#)



cobertura en la educación superior, para enfrentar lo mejor posible las exigencias de la globalizada sociedad a la que pertenecemos.

Sin duda los retos serán enormes para el sistema educativo en los próximos años, pues por un lado debe estar a la vanguardia de la tecnología educativa para conservar esos espacios y, por otro, tiene el desafío de preservar sus principios filosóficos, así como los aspectos éticos que rigen su vida y definen su misión: "la búsqueda de la verdad, el respeto a la pluralidad y el rigor para generar el conocimiento", entre otros. Simultáneamente, habrá que persuadir a la sociedad sobre la vigencia del modelo educativo; la pertinencia que guarda; el valor insustituible que tiene para transmitir y además generar conocimientos, y la tarea de proteger y difundir nuestra cultura, así como mantener nuestra identidad como nación.



EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Víctor Guerra Ortiz

Dirección General de Servicios de Cómputo Académico
Universidad Nacional Autónoma de México

- [1 Introducción](#)
- [2 Un modelo con tecnología para mejorar la cobertura y la calidad educativas](#)
- [3 Recomendaciones para el uso pertinente de la Tecnología en la Educación](#)
- [4 Colaboración de las instituciones educativas en el impacto de las tecnologías](#)
- [5 El modelo de Educación Semipresencial de la Universidad Nacional Autónoma de México](#)
- [6 Bibliografía](#)

3

Recomendaciones para el uso pertinente de la Tecnología en la Educación.

Los fundamentales elementos pedagógicos y de infraestructura, son los que siempre hemos conocido: buen personal docente, planteles educativos con los elementos básicos de funcionamiento, comunicaciones, planes de estudio adecuados e instrumentos de evaluación. La integración correcta de estos elementos da origen a un buen sistema educativo, susceptible de ser siempre mejorado en cobertura y calidad. No hay nuevos paradigmas que resuelvan con facilidad los tradicionales problemas de la educación. Para su logro, cada elemento señalado debe atenderse conforme a modelos aceptables y programas de trabajo.

En los próximos años el sector educativo tendrá dos retos fundamentales:

- Lograr modelos básicos razonables y alcanzables, en cuanto a niveles mínimos de calidad en cuerpo docente, infraestructura de los planteles educativos, salarios, gastos operativos, relaciones laborales, cómputo y comunicaciones.
- Utilizar las tecnologías de la información para obtener los mínimos antes mencionados y mejorar la calidad y la cobertura. La tecnología debe considerarse como un instrumento de apoyo, no como un fin en sí misma.

Con base en la inferencia de que la educación de calidad se hace en torno a la interacción maestro-alumno, a quienes es indispensable brindarles los mayores elementos posibles para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje, se propone el uso de la tecnología de la información, de acuerdo con los siguientes elementos esenciales:

- Utilizar Internet y la televisión digital para potenciar la eficiencia de académicos y profesores. Para esto habrá que instalar un equipo básico de ordenadores y realizar la conexión a Internet en cada entidad educativa del país: en escuelas primarias, un ordenador por cada 30 a 40 alumnos; en secundarias y

planteles de bachillerato, uno por cada 10 a 20 educandos, y en instituciones de educación superior, uno por cada dos o tres estudiantes. Todos los maestros deben tener acceso a espacios de trabajo, donde también se brinde capacitación y actualización.

- Establecer programas participativos de educación semipresencial, con base en la experiencia exitosa de los sistemas de bachillerato y universidad abierta que utilizan la Red Nacional de Videoconferencia para la Educación, así como la Red Escolar y la Telesecundaria.
- Crear contenidos académicos, didácticos y de investigación en las bibliotecas digitales que están disponibles para todo el sector, con el acceso a las principales bibliotecas nacionales e internacionales. La biblioteca digital también será un espacio natural para la publicación de todos los materiales educativos, culturales y artísticos que generen, principalmente, maestros y alumnos.



EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Víctor Guerra Ortiz

Dirección General de Servicios de Cómputo Académico
Universidad Nacional Autónoma de México

4 Colaboración de las instituciones educativas en el impacto de las tecnologías

En un mundo que globaliza a nuestros socios comerciales de Norteamérica y Europa, los más avanzados nos inclinamos hacia nuevas formas de concebir la educación, en las que el rango de edad de la población objetivo se extiende al desempeño profesional durante toda la vida. El universo de proveedores abarca nuevos entes, ajenos al ámbito académico tradicional. Es así como se incluyen la industria y los productores de capacitación virtual rápida. Desde una óptica pragmática, como lo expresa James Duderstadt, presidente emérito de la Universidad de Michigan y director del "Proyecto Millenium para el Futuro de la Educación Superior", los modelos educativos están desplazándose del "just-in-case" a "just-in-time" y "just-for-you".

Es indispensable que se atiendan ambos extremos del sistema educativo: por un lado, el histórico retraso en la educación básica, para elevar de cuatro a diez años el promedio de escolaridad y, por otro, la ampliación de la oferta educativa media-superior y superior, que permita formar técnicos, profesionales e investigadores; certificar y recertificar profesionales en ejercicio, y actualizar conocimientos de poblaciones heterogéneas en edad, requerimientos, disponibilidad de tiempo, ubicación geográfica y modalidades de aprendizaje.

Corresponde a las instituciones educativas definir conjuntamente los "qué" y los "cómo", en cuanto a la definición de modelos académicos básicos de operación, laborales, financieros, filosóficos, y de infraestructura física y tecnológica. Con el apoyo consistente del Estado, éstos deben acortar las brechas de retraso, para propiciar la corresponsabilidad de la sociedad y alcanzar niveles de excelencia en calidad y cobertura.

- [1](#) [Introducción](#)
- [2](#) [Un modelo con tecnología para mejorar la cobertura y la calidad educativas](#)
- [3](#) [Recomendaciones para el uso pertinente de la Tecnología en la Educación](#)
- [4](#) [Colaboración de las instituciones educativas en el impacto de las tecnologías](#)
- [5](#) [El modelo de Educación Semipresencial de la Universidad Nacional Autónoma de México](#)
- [6](#) [Bibliografía](#)



¿Cuáles serán los efectos y las exigencias derivados del uso de las tecnologías de la información en la educación? Puede pensarse en algunos como los siguientes.

<http://www.dgsca.unam.mx/telecom/telecom.html>

- El alejamiento físico del estudiante, no sólo del centro educativo, sino también del maestro. Debido a que esto implica quedar al margen de la vida académica cotidiana, es necesaria la creación de comunidades remotas de aprendizaje, que generen entornos ricos en intercambios personales de carácter educativo, con el apoyo de las tecnologías. Asimismo, se exigen nuevos roles para los maestros, no sólo por la transición de la cátedra hacia la orientación o tutoría, sino también, y sobre todo, por la fundamental tarea de mantener vivas, dinámicas, motivadas y con una atención personalizada, las comunidades de aprendizaje que están inmersas en un entorno fríamente distante.
- En relación con la interacción académica suprainstitucional, las nuevas tecnologías, en tanto vías de interacción, facilitarán la colaboración de los académicos con sus pares y con otras instituciones. En este sentido, son estas entidades educativas las que deben definir en conjunto, y desde hoy, los criterios para la medición de la productividad académica, la autoría, la coparticipación, la certificación y la remuneración.
- Asistimos al nacimiento de una gama de ofertas, con un amplio abanico de opciones para los estudiantes. En un entorno determinado por los requerimientos de capacitación rápida para el trabajo, la tarea educativa puede perder el rumbo. Corresponde a las instituciones educativas preservar la filosofía, el rigor y el valor académico de su labor. Para esto es necesaria la definición conjunta de modelos, y la colaboración, con el fin de compartir recursos de alta calidad, más aún cuando el mundo más desarrollado tiende a concluir programas educativos, con base en el conocimiento y las capacidades adquiridos, en lugar de los tradicionales créditos-hora acumulados.
- Se transformarán en recursos educativos las prioridades y los ciclos de vida en la inversión. El modelo de uso de las tecnologías, como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje, no reemplaza los recursos educativos tradicionales, ni exige una relación de uno a uno. Por lo tanto, se corre el riesgo de sobrestimar la magnitud de la inversión y la necesidad de renovación. Ciertamente el ciclo tecnológico es cada vez más acelerado, pero corresponde a las instituciones en conjunto definir los rubros más redituables para la tarea educativa: conectividad y ancho de banda en las telecomunicaciones; desarrollo de nuevos programas y modalidades educativas, y la creación de servicios de apoyo y asesoría para estudiantes y maestros.

Así, se propone ampliar los lazos de colaboración entre todas las instituciones de educación superior, mediante su integración a redes de alto rendimiento como Internet2; el establecimiento de aulas de videoconferencias interactivas en todos los edificios de nuestras instituciones; la generación de contenido académico en Internet, y la realización de actividades docentes interinstitucionales.

Como regla básica para las actividades interinstitucionales, si un curso es parte de los programas formales de las instituciones participantes, entonces cada una certifica a sus estudiantes, pero si el curso pertenece sólo a una de ellas, entonces ésta brinda la certificación a los alumnos participantes.

El uso de la tecnología en la educación, en tanto vía de acceso, sin duda ayudará a cubrir las necesidades de cobertura y a mantener al maestro como eje del proceso de enseñanza-aprendizaje. Será el factor fundamental

para erradicar dos preocupaciones: la naturaleza impersonal de la tecnología y la calidad de la instrucción impartida a través de ella.

En suma, la vida académica y la generación de contenido educativo de calidad seguirán siendo las tareas esenciales de las UIES, independientemente del grado de integración que propicien las tecnologías de la información en la tarea educativa cotidiana.



EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Víctor Guerra Ortiz

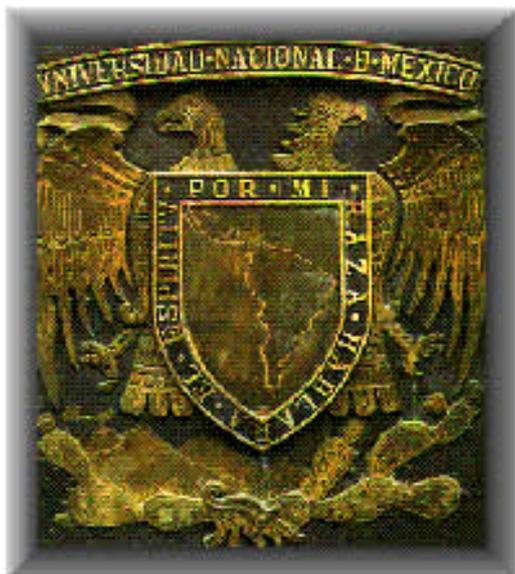
Dirección General de Servicios de Cómputo Académico
Universidad Nacional Autónoma de México

5 El modelo de Educación Semipresencial de la Universidad Nacional Autónoma de México

Con la presencia de las tecnologías en la educación, la experiencia nos ha mostrado que, para las condiciones de nuestro país, se pueden lograr avances educativos significativos con un modelo que aproveche las mejores características del modelo educativo tradicional. En este sentido, el maestro debe continuar como sujeto para la impartición de cátedra, preservando la interacción con el alumno y su papel de garante en la calidad del PEA, pero con menos horas de clase-pizarrón, que son sustituidas con el trabajo individual apoyado con medios informáticos. Cada curso y cada profesor pueden variar la proporción de horas clase y trabajo individual, de acuerdo a las necesidades del tema, pero siempre a partir de la premisa de que lo que importa son los resultados. A esta metodología la he denominado "educación semipresencial".

En este contexto, la Universidad Nacional Autónoma de México (<http://www.unam.mx>) impulsa la creación de "Centros de Apoyo a la Docencia" en las escuelas y facultades, "Centros Educativos Multidisciplinarios" en diversos sitios de la ciudad y un portal Web, denominado SER-UNAM, con servicios en la red, entre los que destacan las "Redes Académicas Virtuales", "Bibliotecas y Revistas Digitales" y "Servicios de Videoconferencias y Supercómputo", para que los académicos generen contenido educativo.

- 1 [Introducción](#)
- 2 [Un modelo con tecnología para mejorar la cobertura y la calidad educativas](#)
- 3 [Recomendaciones para el uso pertinente de la Tecnología en la Educación](#)
- 4 [Colaboración de las instituciones educativas en el impacto de las tecnologías](#)
- 5 El modelo de Educación Semipresencial de la Universidad Nacional Autónoma de México
- 6 [Bibliografía](#)



Centros de Apoyo a la Docencia. Los CAD's son laboratorios con equipo de cómputo y telecomunicaciones, además de personal especializado, donde se imparten clases, tutorías, seminarios, etcétera. Están ubicados en las facultades y escuelas, con el objetivo de apoyar al personal docente en la generación de contenidos académicos para Internet, útiles en sus actividades docentes y valiosos como recurso para otros profesores y estudiantes.

Centros Educativos Multidisciplinarios. Son unidades educativas, localizadas en diversos sitios, cerca de los estudiantes potenciales. Se imparten programas académicos curriculares y extracurriculares. Con el uso de la tecnología potencian el proceso de enseñanza-aprendizaje. El modelo pedagógico se basa en complementar la cátedra con el trabajo individual del estudiante.

Se busca que con menos horas de clase frente al profesor, logre mejores resultados en su aprendizaje, precisamente por la involucración de los participantes en los temas de estudio. Los CEM's son unidades educativas con toda la riqueza del campus universitario, pues además del trabajo profesor-alumno, ofrecen el acceso a bibliotecas, y a otros profesores y expertos, mediante videoconferencias e Internet.

Servicios Educativos en Red UNAM (SER-UNAM). Es una metodología basada en el trabajo participativo, la investigación, el fomento de la vinculación académica y la incorporación de nueva tecnología en los procesos educativos, esto, con la combinación de medios como audio, vídeo, los medios informáticos e impresos y las telecomunicaciones, para apoyar y complementar la tarea educativa.

SER-UNAM es un lazo entre las entidades universitarias, apoyado en Internet, el correo electrónico, la videoconferencia, la programación de EDUSAT y la telecomunicaciones en general. Actualmente, 20 entidades académicas de la Universidad participan en la elaboración de materiales didácticos y en el desarrollo y adaptación de nuevas metodologías para apoyar la docencia. Su trabajo ha dado como resultado la generación de software, vídeos e hipertextos, entre otros productos.

Redes Académicas Virtuales. Ante el crecimiento de la demanda en la educación superior y la necesidad de mejorar la calidad de la enseñanza, surgen las Redes Académicas Virtuales con esquemas abiertos y a distancia, nuevos modelos de interacción maestro-alumno y sistemas de estudio basados en las tecnologías digitales y las telecomunicaciones. Así, por medio de la videoconferencia, de Internet y de la televisión, entre otros medios, pueden darse algunas modalidades de interacción entre el maestro y el alumno. El profesor tendrá la oportunidad de internarse en las nuevas tecnologías para avanzar en su superación y actualización personal, hasta convencerse de la utilidad de las mismas para capacitarse en la producción de materiales de apoyo a su actividad docente. También podrá intercambiar materiales y participar en foros con otros docentes, para unir esfuerzos y compartir recursos que lo lleven a mejorar resultados y beneficios.

Publicaciones y Bibliotecas Digitales. Es una prioridad para cada entidad la creación de una biblioteca digital universitaria, con acceso a las grandes bibliotecas de libros y revistas internacionales, como un vehículo para difundir la actividad editorial de los universitarios y como repositor de todo el acervo documental de la Universidad. Los primeros pasos se dieron hace muchos años. A mediados de los setenta, el proyecto LIBRUNAM digitalizó el catálogo de todas las bibliotecas de la Universidad. Hoy, además de múltiples libros disponibles en la red, se tiene acceso, en texto completo, a más de 2.400 revistas especializadas, y ya comienzan a existir videotecas, audiotecas, y, en general, mediatecas, donde los documentos pueden permanecer en diversos formatos. Desde principios de los noventa, la Universidad impulsó la Hemeroteca Digital, en la que se localizan muchos de los periódicos nacionales en texto completo, simultáneamente a su edición impresa. <http://www.unam.mx/prensa/prensa.htm>.

La Dirección General de Bibliotecas, la Facultad de Medicina, la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico y muchas entidades universitarias más, han creado importantes bibliotecas que hoy en día son utilizadas por decenas de miles de académicos y estudiantes, para la realización de sus investigaciones

bibliográficas. Basta con visitar sitios como:

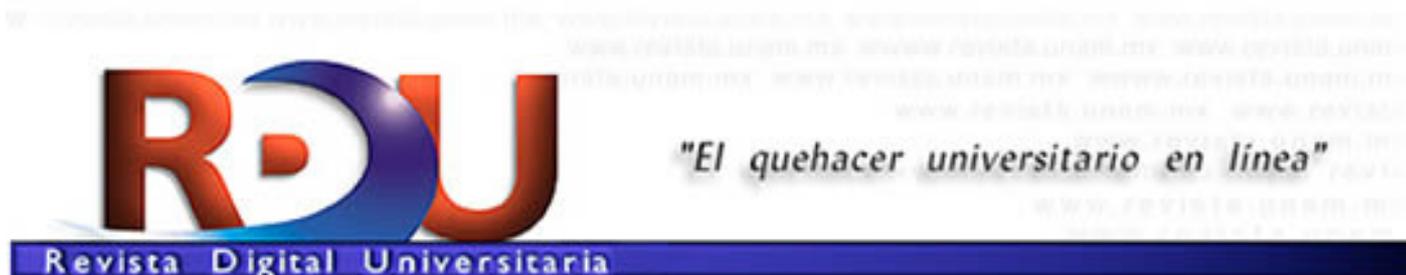
<http://www.unam.mx/servicios/bibliotecas.html>;

<http://www.dgbiblio.unam.mx/>;

<http://www.bibliodgsca.unam.mx>

entre muchos más, para constatar la riqueza de contenidos disponibles.

Revista Digital Universitaria. Es una publicación electrónica de la Universidad, que surgió aprovechando las ventajas de Internet y las Telecomunicaciones, con la finalidad de ampliar los medios para la divulgación de la investigación científica, humanística y tecnológica, a través del sitio <http://www.revista.unam.mx>. Es un medio digital diseñado para fortalecer las tareas académicas, propiciar la interacción entre investigadores y establecer un vínculo con el sector social interesado en la creatividad universitaria.



La videoconferencia. Es una forma de comunicación audiovisual en dos direcciones, con transmisión de datos en tiempo real y enlace de dos o más sitios distantes geográficamente. La enseñanza a través de videoconferencia contribuye a descentralizar la educación, pues no es necesaria la presencia en una aula determinada para escuchar información innovadora.

Las posibilidades de la videoconferencia son variadas: educación continua, telemedicina, videoconferencias punto a punto o multipunto, capacitación, actualización profesional y mesas redondas virtuales, entre otras. (<http://distancia.dgsca.unam.mx>).

SEPaCómputo. Dentro de la modalidad de la educación continua a distancia, SEPaCómputo destaca como un programa para la difusión y la enseñanza del cómputo y las telecomunicaciones, a través de cursos en distintos niveles y con una gran variedad de temas. Está dirigido a personas que no gozan la posibilidad de asistir a cursos presenciales, pero que tienen el interés por iniciar, complementar o ampliar sus conocimientos en computación. SEPaCómputo es un esfuerzo que realiza la Universidad Nacional Autónoma de México con la Secretaría de Educación Pública. Puede localizarse en <http://platon.dgsca.unam.mx/sepaComputo>.

Supercómputo. Las áreas de investigación de la UNAM cuentan con el apoyo del cómputo de alto rendimiento. La Universidad tiene para ello un Centro de Cómputo Aplicado, en donde investigadores de distintas disciplinas realizan sus tareas científicas con la utilización del supercómputo, desde 1991, la visualización, el empleo de los multimedia y las redes de cómputo.



EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Víctor Guerra Ortiz

Dirección General de Servicios de Cómputo Académico
Universidad Nacional Autónoma de México

- [1 Introducción](#)
- [2 Un modelo con tecnología para mejorar la cobertura y la calidad educativas](#)
- [3 Recomendaciones para el uso pertinente de la Tecnología en la Educación](#)
- [4 Colaboración de las instituciones educativas en el impacto de las tecnologías](#)
- [5 El modelo de Educación Semipresencial de la Universidad Nacional Autónoma de México](#)
- [6 Bibliografía](#)

6 Bibliografía

DGSCA (1996): "El Cómputo y las Telecomunicaciones en la UNAM". México, UNAM, Dirección General de Servicios de Cómputo Académico.

GUERRA ORTIZ, V. et al. (1998): "Herramientas Digitales para la Educación y la Investigación". En: DGSCA (ed.) RV Cómputo, México: UNAM, págs. 77-79.

DGSCA (2000): "Historia del Cómputo en México". México, UNAM, Dirección General de Servicios de Cómputo Académico.

<http://www.dgsca.unam.mx/organización/historia.html>

GUERRA ORTIZ, V. (2000): "El Uso de la Tecnología en la Educación", en Seminario de Tecnologías de la Información, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, México, UNAM, Diciembre.

GUERRA ORTIZ, V. (2001): "El Papel del Cómputo en el Fortalecimiento de la Calidad Educativa en la UNAM". Revista Universidad de México, 56 (602-604): págs. 20-25.



EL SERVIDOR ESCOLAR

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Rogelio Segovia

Asesor del CNICE para el proyecto OASIS
Madrid

1

Antecedentes

El pleno del Congreso de los Diputados aprobó en España el 11 de diciembre de 2001 una proposición no de ley presentada por el grupo del Partido Popular que insta al Gobierno a introducir infraestructuras informáticas en los colegios y a iniciar en Internet a sus alumnos, de acuerdo con la Comunidades Autónomas.

En concreto, son cuatro los objetivos de INFO XXI, Iniciativa del Gobierno para el desarrollo de la Sociedad de la Información, que esta proposición no de ley pretende llevar a la práctica: que todos los centros estén conectados a Internet, la formación del profesorado en conocimiento y uso de las nuevas tecnologías, la dotación de la Red de contenidos multimedia para la enseñanza y la implantación del número adecuado de equipos en las escuelas".

En concreto, son cuatro los objetivos de INFO XXI, Iniciativa del Gobierno para el desarrollo de la Sociedad de la Información, que esta proposición no de ley pretende llevar a la práctica: que todos los centros estén conectados a Internet, la formación del profesorado en conocimiento y uso de las nuevas tecnologías, la dotación de la Red de contenidos multimedia para la enseñanza y la implantación del número adecuado de equipos en las escuelas".

El Ministerio de Educación español no es el primero en Europa en tener un programa de este tipo. Los ministerios de otros muchos países tienen programas similares.

1 Antecedentes

2 [Contenido educativo de calidad](#)

3 [Liderazgo en la Internet del sistema escolar público](#)

4 [El "Web" de mi colegio](#)

5 [El servidor del colegio](#)

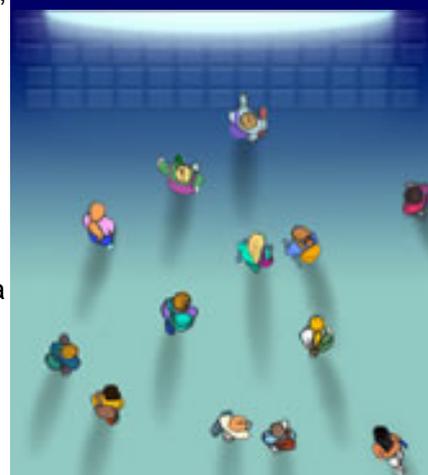
6 [Los problemas técnicos](#)

7 [Interoperabilidad](#)

8 [Los pasos que hay que dar](#)

9 [El SIF y el Proyecto OASIS](#)

10 [Bibliografía](#)



La mayoría han expresado sus políticas educativas en unas líneas semejantes: infraestructuras (líneas y equipos), formación del profesorado y contenidos educativos de calidad.



<http://www.infoxi.es>

Existe incluso una oficina de coordinación de estas estrategias y tecnologías, la European Schoolnet (EUN) (<http://www.eun.org>), integrada por más de veinte ministerios de Educación, y en la que participa España a través del Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE) (<http://www.cnice.mecd.es>).

Al tratarse el primer tema de un asunto en gran parte presupuestario, y por tanto muy nacional, la mayoría de los ministerios se han centrado en estos años sobre todo en la actualización del profesorado, fomentando un aprendizaje transeuropeo por el intercambio de experiencias avanzadas.



EL SERVIDOR ESCOLAR

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Rogelio Segovia

Asesor del CNICE para el proyecto OASIS
Madrid

2

Contenido educativo de calidad

Es también una política muy común la de fomentar el nacimiento de un volumen crítico de material educativo de calidad. Se ha generado una actividad muy importante en torno a los repositorios en red de material educativo, que incluye su inventariado, sistemas para intercambio de contenidos, metadatos, estándares, etc. Se trata, en general, de repositorios editados (con control humano de calidad), de metadatos y no tanto de lugares de descarga ("download").

Por citar un ejemplo, el repositorio italiano de la Biblioteca di Documentazione Pedagogica puede recoger decenas de miles de referencias. Hay entidades privadas, como la BBC británica, que también están contribuyendo con material (por ejemplo, vídeos documentales) a esta red de contenidos.

En una primera etapa, la mayoría de los países y regiones han acudido a la oferta comercial de material educativo, y en algunos casos se recurre a encargos diseñados en el Ministerio de Educación y otorgados por concurso. Sin embargo, va surgiendo una nueva concepción en torno a la idea de que el aprendizaje que debe potenciar la red es un aprendizaje de "aprender haciendo", mediante trabajos colectivos en la red o fuera de ella.

El mejor material educativo es el que los propios alumnos pueden generar, y puede servir de base para el trabajo de otros alumnos. Existen redes de profesores que generan e intercambian material educativo. Apple tuvo durante un tiempo en red una plataforma para intercambio de "aplets" educativos en Java, con bastante éxito. Algunos proyectos, como "Descartes" del Ministerio de Educación español (www.cnice.mecd.es/Dcartes/), surgen con un primer activo de material generado por el Ministerio, para pasar a convertirse en un auténtico colectivo que utiliza, mejora y añade material a esos contenidos iniciales.

Con esta política se pretende complementar o competir con el material educativo publicado por las grandes casas editoriales comerciales, regulado por la economía del "copyright" y, en general, resultado de inversiones importantes.

[1 Antecedentes](#)
[2 Contenido educativo de calidad](#)
[3 Liderazgo en la Internet del sistema escolar público](#)
[4 El "Web" de mi colegio](#)
[5 El servidor del colegio](#)
[6 Los problemas técnicos](#)
[7 Interoperabilidad](#)
[8 Los pasos que hay que dar](#)
[9 El SIF y el Proyecto OASIS](#)
[10 Bibliografía](#)


EL SERVIDOR ESCOLAR

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Rogelio Segovia

Asesor del CNICE para el proyecto OASIS
Madrid

3

Liderazgo en la Internet del sistema escolar público

Hoy día, la oferta de material educativo del sector privado empieza a ser tan buena en algunos países, que la opción de muchos padres de hacer escolarización en casa ("home schooling") alcanza cifras significativas, empezando a ser percibido como una alternativa al sistema escolar público.

Muchos padres consideran que pueden hacer mejor que la escuela la transmisión de valores y actitudes, si están apoyados por un material escolar que se ocupa de los contenidos.

En efecto, esta oferta privada de material educativo se centra sobre todo en ser muy efectiva en la transmisión de conocimientos y capacidades, sobre todo las más demandadas en el mercado laboral, y en especial, las de las nuevas tecnologías. Otros aspectos, en especial los cívicos, están menos cubiertos.

Por tanto, si triunfa la escolarización en casa, liderada por una oferta del sector privado, se pone en peligro uno de los pilares básicos de la democracia, el sistema escolar regulado públicamente, donde se suavizan las desigualdades sociales, con una potenciación de la igualdad de oportunidades, dentro de una socialización bajo unos principios homogéneos. De alguna manera, el futuro de la democracia depende de que el sistema escolar público mantenga también su liderazgo en la Internet

[1 Antecedentes](#)
[2 Contenido educativo de calidad](#)
[3 Liderazgo en la Internet del sistema escolar público](#)
[4 El "Web" de mi colegio](#)
[5 El servidor del colegio](#)
[6 Los problemas técnicos](#)
[7 Interoperabilidad](#)
[8 Los pasos que hay que dar](#)
[9 El SIF y el Proyecto OASIS](#)
[10 Bibliografía](#)


EL SERVIDOR ESCOLAR

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Rogelio Segovia

Asesor del CNICE para el proyecto OASIS
Madrid

4

El "Web" de mi colegio

Y aquí es donde empiezan los problemas...

La teoría de que el mejor material educativo son las "redes de conocimiento" generadas por la propia actividad educativa de los profesores y los alumnos no se está cumpliendo en la realidad. La batalla se está perdiendo. La mayoría de los portales educativos de tipo regional o nacional tienen como principio fomentar ante todo los proyectos colaborativos que generan e intercambian material.

Los portales educativos se conciben, entre otras cosas, como una red jerarquizada de intercambio de material y actividades educativas. Pero esta pirámide de intercambio falla en su base. Los propios colegios publican muy poco.

Una búsqueda realizada por el "spider" de la EUN sobre algunos millones de páginas de "Webs" escolares en Europa, da como resultado una gran colección de páginas institucionales, pero poco contenido publicado por la actividad escolar misma. El número total de proyectos europeos de colaboración "Sócrates" es de unos pocos miles, una gota de agua en el mar.

Los alumnos que hacen actividades en la Internet se deben enganchar a ofertas anónimas en portales desconocidos y remotos, expuestos a un número ilimitado de posibles interlocutores.

Uno de los secretos del proceso de socialización de la escuela tradicional, es que el niño pasa del grupo pequeño familiar (papá, mamá y hermanos), donde ha adquirido unas capacidades muy básicas de relación (el lenguaje), a un grupo algo mayor, pero limitado, sus compañeros de clase, donde, en un entorno protegido, se ensayan durante años los roles

[1 Antecedentes](#)
[2 Contenido educativo de calidad](#)
[3 Liderazgo en la Internet del sistema escolar público](#)
[4 El "Web" de mi colegio](#)
[5 El servidor del colegio](#)
[6 Los problemas técnicos](#)
[7 Interoperabilidad](#)
[8 Los pasos que hay que dar](#)
[9 El SIF y el Proyecto OASIS](#)
[10 Bibliografía](#)

básicos sociales: el amigo, el enemigo, la autoridad, la honestidad, el equipo, el líder, etc.



Lo mismo debería ofrecerse en la Internet. Los primeros correos electrónicos deberían ser a personas conocidas, el primer documento a descargar, el producido por un compañero. Una manipulación fácil de estas cosas sólo se puede hacer desde el servidor escolar, desde el portal de la escuela, desde <http://www.miescuela.es> , y no lo puede sustituir una comunidad virtual en el servidor de MSN o del Ministerio de Educación.

Algunos portales educativos tratan de paliar todo esto ofreciendo "web hosting" a las páginas de los colegios, pero no será suficiente en el futuro. Para los alumnos, publicar debería ser tan fácil como guardar el documento que están haciendo, decir que "sí" a si desean que sea público, y si el tutor lo aprueba, debería estar en el "Web".

Un servidor escolar concebido como la herramienta de publicación colectiva del colegio, la página de inicio ("home page") puesta en el navegador cuando los alumnos acceden desde casa, la pagina de diálogo de los maestros con las familias, es el único que puede hacer realidad la generación masiva de unas redes de conocimiento, base para un contenido educativo producto de actividades colectivas de aprendizaje.

De momento, la realidad es muy distinta. Es, por ejemplo, la de unas profesoras de Primaria en la zona rural de Évora (Portugal) que se intercambian los dibujos de los alumnos por correo electrónico o por disquetes. El servidor del colegio sirve para temas administrativos, como LAN interna y para acceder a Internet, en el mejor de los casos. Poder mandar por FTP desde casa el trabajo de Historia, ya es más complicado...



EL SERVIDOR ESCOLAR

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Rogelio Segovia

Asesor del CNICE para el proyecto OASIS
Madrid

5 El servidor del colegio

En la gran mayoría de los países, el servidor escolar y la LAN son la pesadilla de alumnos, profesores y Ministerio de Educación. Equipamientos comprados en distintas oleadas de programas de financiación, en algunos casos con compatibilidades dudosas, con programas a su vez poco compatibles, falta de presupuestos para mantenimiento, dificultad de contratación de personal informático, son rasgos comunes en toda Europa.

Si en una primera etapa la adquisición de equipos era la línea presupuestaria más importante, la línea presupuestaria de mantenimiento está "explotando" con una importancia cada vez mayor. En muchos países o regiones se contrata este mantenimiento a empresas, en algunos casos, auspiciadas por el propio Ministerio, en otros, cercanas a la operadora que ha facilitado la conectividad.

En algunos países, otras instituciones, como la municipal, con mayor "potencia informática", están empezando a estudiar formulas de apoyo a las redes de los colegios, incluyendo sistemas de atención remota. Algunas redes, como la alemana "Schulen ans Netz", o la red finlandesa, están empezando a ensayar arquitecturas de servidores escolares agrupados en nodos y donde se estandarizan, al menos, los intercambios de contenidos con una estructura de metadatos. En Francia se empiezan a generar reglamentaciones XML para la interconectividad de las academias.

[1 Antecedentes](#)
[2 Contenido educativo de calidad](#)
[3 Liderazgo en la Internet del sistema escolar público](#)
[4 El "Web" de mi colegio](#)
[5 El servidor del colegio](#)
[6 Los problemas técnicos](#)
[7 Interoperabilidad](#)
[8 Los pasos que hay que dar](#)
[9 El SIF y el Proyecto OASIS](#)
[10 Bibliografía](#)


EL SERVIDOR ESCOLAR

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Rogelio Segovia

Asesor del CNICE para el proyecto OASIS
Madrid

6 Los problemas técnicos

Hay que dejar camino libre a una oferta variada para las redes y los servidores escolares. No se puede hacer un diseño "oficial". Pero el sector público debe imponer unas fuertes regulaciones a estas ofertas.

- 1 [Antecedentes](#)
- 2 [Contenido educativo de calidad](#)
- 3 [Liderazgo en la Internet del sistema escolar público](#)
- 4 [El "Web" de mi colegio](#)
- 5 [El servidor del colegio](#)
- 6 Los problemas técnicos
- 7 [Interoperabilidad](#)
- 8 [Los pasos que hay que dar](#)
- 9 [El SIF y el Proyecto OASIS](#)
- 10 [Bibliografía](#)



En primer lugar, la tradicional arquitectura "solo LAN", ya esta empezando a ser obsoleta: el "servidor escolar" debería poder atender una demanda cada vez mayor de ubicuidad. Pequeños ordenadores conectados por infrarrojo, acceso por "Web" (función de portal), acceso por "Wap", móvil, "set top box", "notepads", invadirán también el escenario escolar.

"Te has olvidado los deberes de química. No te preocupes, te los he puesto en tu carpeta 54.quim.tercero.b. y los he mandado imprimir en Secretaría. Besos. Mama", podría ser un tipo de mensaje habitual al móvil recibido en el autobús escolar. Esto puede sonar a ciencia ficción cuando en nuestro país existen todavía Comunidades Autónomas con menos de 10 ordenadores por colegio. Es precisamente al

revés: el índice de penetración de ordenadores en los hogares es ya mucho mas elevado y eso obliga a reflexionar.

El fenómeno es conocido. En Suecia, cuando el Ministerio de Educación aprobó una financiación gratuita de modo que todos los profesores tuvieran ordenador en el hogar, un buen porcentaje de la oferta fue rechazada porque los profesores ya lo tenían. Las grandes inversiones que están a punto de lanzarse en todos los países, al calor de la iniciativa comunitaria "e-Learning" (<http://europa.eu.int/comm/education/elearning/>), pierden mucha efectividad si, para cuando haya ordenadores en la escuela, los alumnos ya están acostumbrados a conectar con otros portales desde casa. En la Comunidad Autónoma con menos recursos, uno de los 10 ordenadores de cada colegio ya debía ser un "Web server".

Va a haber una demanda creciente de capacidad de procesamiento, cuando se trate de publicar (y no solo visualizar) multimedia. La abuela, que no puede venir de Gijón, debería poder seguir la escena de graduación de su nieto transmitida por Internet...

La demanda de ubicuidad sugiere el uso de terminales ligeros que se puedan transportar fácilmente y sean muy baratos, y relegar los potentes PCs a sólo cuando se necesite una conexión física que requiera ancho de banda fuerte.

En Europa hay unos 350.000 colegios y unos 60 millones de alumnos. El Estado se juega unas sumas muy grandes en este capítulo como para no tener una orientación en el tema de los terminales que hay que potenciar. Y son cifras que dan una capacidad de negociación importante frente a la industria. Las demandas de capacidades de procesamiento fuertes, que se presentan en picos, sugiere la concentración de esas demandas en unos pocos procesadores multimedia potentes, incluso fuera de las paredes de cada colegio, con aplicaciones que se puedan correr en remoto.



EL SERVIDOR ESCOLAR

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Rogelio Segovia

Asesor del CNICE para el proyecto OASIS
Madrid

7 Interoperabilidad

Como en cualquier sistema informático, en las redes de la escuela debería garantizarse la interoperabilidad técnica entre programas y aplicaciones. Sin embargo, éste no es un problema muy grave. En educación, lo importante es la interoperabilidad de contenidos, ya que en general se realizan con paquetes muy estándar. Ello impone una política de metadatos y un control de calidad muy fuerte, lo que exigiría un esfuerzo editorial enorme.

El "Deutsche Bildungs Server" recoge unas pocas decenas de miles de documentos, con un equipo editorial importante. Un colegio de 300 alumnos, donde cada semana cada alumno elabora un documento potencialmente publicable, generaría unos 15.000 documentos al año: más de lo que cualquier bibliotecario, o en su caso "webmaster", puede manejar.

Un sistema con una interoperabilidad fuerte de la administración de las aplicaciones, incluidas las de gestión escolar, facilitaría el mantenimiento técnico, pero también la clasificación de los documentos y su flujo de trabajo y aprobación, simplemente por contexto. El sistema ya sabe que se ha abierto un programa autorizado en tal contexto, que esta siendo usado por el alumno X, de la clase Y, asignatura Z, y que por tanto lo tiene que aprobar un determinado tutor.

Para que esta interoperabilidad pueda traspasar las paredes del colegio y llegar a la red escolar, es necesaria una interoperabilidad semántica entre todas las aplicaciones: Lo que una aplicación llama "profesor", otra no debe llamarlo "maestro", y si lo hace, debe traducirlo al término común cuando se comunica con otro programa.

[1 Antecedentes](#)
[2 Contenido educativo de calidad](#)
[3 Liderazgo en la Internet del sistema escolar público](#)
[4 El "Web" de mi colegio](#)
[5 El servidor del colegio](#)
[6 Los problemas técnicos](#)
[7 Interoperabilidad](#)
[8 Los pasos que hay que dar](#)
[9 El SIF y el Proyecto OASIS](#)
[10 Bibliografía](#)


EL SERVIDOR ESCOLAR

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Rogelio Segovia

Asesor del CNICE para el proyecto OASIS
Madrid

8

Los pasos que hay que dar

Muchas redes escolares europeas han empezado a dar pasos en cuanto a la arquitectura de la red para paliar estos problemas. Por ejemplo el paso de vincular las redes en redes de apoyo: se trata de organizar las redes en torno a nodos-servidores zonales que vinculan los colegios de una zona, tienen acceso a las LAN, a su vez dotadas de su propio "router" y "firewall", y permiten ciertas labores de mantenimiento.

Hay un apoyo creciente a los sistemas no propietarios y de código abierto. En este sentido los ministerios de Educación europeos adoptan diferentes actitudes, unas más radicales que otras.

En Francia, el sistema operativo oficial es el Linux. No se admite ningún documento de texto que no sea TXT, RTF o HTML. Otros países tienen directrices en la misma dirección.

Muchas de las aplicaciones que encargan los ministerios se basan cada vez más en Java: Permite usar la potencia de los ordenadores centrales, pero sobre todo, tener la interoperabilidad asegurada con otras aplicaciones en la red. La EUN desarrolla incluso un "escritorio" en Java (el Virtual Workspace Environment, VWE), es decir un "kernel" en red, que podría ser la página de inicio de un alumno que no tiene más que un navegador, y sobre el que puede depositar todas las otras aplicaciones Java que encuentre en la red y necesite usar (un procesador de texto, un paquete de dibujo, etc).

Ya se ha llevado a cabo un trabajo muy importante de estandarización de los metadatos referentes a los contenidos. Y en cuanto a la interoperabilidad semántica, el XML se percibe como una oportunidad excelente para homogeneizar un modelo de datos de agentes, actores y objetos más comunes del sistema escolar. La Academie de Grenoble ha desarrollado un DTD inicial, incluyendo objetos tanto administrativos como pedagógicos.

[1 Antecedentes](#)
[2 Contenido educativo de calidad](#)
[3 Liderazgo en la Internet del sistema escolar público](#)
[4 El "Web" de mi colegio](#)
[5 El servidor del colegio](#)
[6 Los problemas técnicos](#)
[7 Interoperabilidad](#)
[8 Los pasos que hay que dar](#)
[9 El SIF y el Proyecto OASIS](#)
[10 Bibliografía](#)


EL SERVIDOR ESCOLAR

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Rogelio Segovia

Asesor del CNICE para el proyecto OASIS
Madrid

9

El SIF y el Proyecto OASIS

En muchos ministerios de Educación europeos se estaban dando pasos en este sentido: hay iniciativas para apoyar las redes de área local escolares a través de servidores de tipo zonal; los contenidos educativos empiezan a tener una clasificación, unos metadatos, homogéneos; se tiende a normalizar el diálogo entre aplicaciones en una gramática común XML; a usar sistemas operativos abiertos como Linux, y a desarrollar aplicaciones en Java.

En muchos ministerios de Educación europeos se estaban dando pasos en este sentido: hay iniciativas para apoyar las redes de área local escolares a través de servidores de tipo zonal; los contenidos educativos empiezan a tener una clasificación, unos metadatos, homogéneos; se tiende a normalizar el diálogo entre aplicaciones en una gramática común XML; a usar sistemas operativos abiertos como Linux, y a desarrollar aplicaciones en Java.

Sin embargo, donde aparece un modelo más completo, tanto de arquitectura como de semántica, es en Estados Unidos. Allí trabaja desde hace un par de años un gran consorcio formado por las principales empresas proveedoras de "hardware", "software" y contenidos educativos para el sistema escolar, en torno al llamado SIF ("Schools Interoperability Framework") (<http://www.sifinfo.org>).



SCHOOLS INTEROPERABILITY FRAMEWORK

Se trata de una iniciativa que sobre el papel consolida unas tendencias similares a las de Europa, pero necesita una revisión para ver si atiende la diversidad de los sistemas pedagógicos actuales y futuros europeos.

El SIF ha propuesto en primer lugar un modelo de arquitectura basado en servidores zonales que gestionan, sobre todo, la administración de los equipos y las aplicaciones. Cualquier terminal conectado a la red puede

[1 Antecedentes](#)
[2 Contenido educativo de calidad](#)
[3 Liderazgo en la Internet del sistema escolar público](#)
[4 El "Web" de mi colegio](#)
[5 El servidor del colegio](#)
[6 Los problemas técnicos](#)
[7 Interoperabilidad](#)
[8 Los pasos que hay que dar](#)
[9 El SIF y el Proyecto OASIS](#)
[10 Bibliografía](#)

hacer uso de una aplicación residente en otro punto de la red, si la llama a través del servidor zonal. La interoperabilidad se asegura por varios métodos. Las aplicaciones desarrolladas para la red escolar deberían observar estos métodos.

1. Todas las aplicaciones tienen un agente (una interfaz) para declararse y conectar con el servidor zonal. Cada aplicación se conectará con otra, usando el servidor zonal como un servicio de "routing".
2. Un modelo de demanda y oferta de datos. Se hacen llamadas abstractas de datos al servidor zonal. Cuando una aplicación necesita un tipo de datos manda una petición ("request") de ellos. El servidor se los pedirá a las aplicaciones que se hayan declarado proveedores de esos datos a través de sus agentes. "Dame las notas de 5º de este alumno que acaba de hacer login", puede ser un ejemplo.
3. Anuncio de eventos: un modelo de publicación y de suscripción. Cada aplicación propaga sus actualizaciones de datos, anunciándolas en una especie de lista de publicaciones. El resto de aplicaciones que usen esos datos u objetos se han suscrito a esa publicación y recibirán un mensaje de evento, indicando que su objeto está listo.
4. Todas las comunicaciones entre agentes del SIF son, por principio, asíncronas. Al contrario que la mayoría de las arquitecturas LAN, ninguna aplicación debe presuponer que nada está "on line". Con ello se garantiza la fiabilidad y la escalabilidad de la transmisión de los mensajes entre agentes. Un terminal que se ha caído, un PAD que retorna a la zona cubierta por la red de infrarrojos, recuperan toda la información al volver a conectar.
5. Un modelo de seguridad con un modelo de encriptación, un modelo de autenticación y un modelo de control de acceso.
6. Un modelo de datos soportado por un DTD XML común.

El resto de ventajas del SIF tardará más en llegar, ya que ahora toda la industria está sólo empezando a desarrollar aplicaciones para esta arquitectura. Sin embargo, el DTD se puede ir aplicando ya a numerosos contenidos: cubre áreas como los datos, información y curriculum de los alumnos y profesores, el libro escolar, servicios de comedor, de transporte escolar, la biblioteca y librería de documentos, etc.

Dado que las industrias proveedoras de "hardware", "software" y contenidos educativos en Europa son casi las mismas que en Estados Unidos, cabría simplemente haber esperado a la llegada de productos SIF a Europa. Sin embargo, la variedad de modelos escolares y pedagógicos en este continente es tremenda.

Por ello, con objeto de validar el modelo del SIF, pero también enriquecer con desarrollos anteriores europeos y demandas de los modelos pedagógicos más avanzados, el CNICE, organismo dependiente del Ministerio de Educación español, ha lanzado el proyecto europeo "Open Architecture and Schools in Society", OASIS (<http://www.cnice.mecd.es/oasis/>).

Es un proyecto financiado por el V Programa Marco de la Comisión Europea de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración, en el área dedicada a las Tecnologías de la Sociedad de la Información (Information Society Technologies, IST). El Programa IST se aplica a través de una serie de programas de trabajo anuales, que se elaboran siempre en estrecha colaboración con la industria, el mundo académico y las organizaciones de usuarios.

El proyecto OASIS forma parte de la Acción clave III: "Contenidos y Herramientas Multimediales", cuyo objetivo es "mejorar la funcionalidad, facilidad de utilización y aceptabilidad de los productos y servicios de información para hacer posible la diversidad lingüística y cultural, y para contribuir a la valorización y explotación del patrimonio cultural europeo, estimular la creatividad, y mejorar los sistemas de educación y formación".



En el proyecto OASIS participan diversas instituciones educativas europeas, como la Academie de Grenoble, la Universidad de Amsterdam, la Universidad de Umea y la Universidad Politécnica de Madrid, así como algunas grandes empresas industriales, como Sun Microsystems, Apple y la española SIRE. La asociación de ministerios de Educación europeos en la EUN garantiza un engarce muy sólido con todas las redes de excelencia europeas con actividad en las tecnologías de la información para la escuela del futuro.

Los objetivos de proyecto OASIS son los de contribuir a mantener al sistema público de enseñanza como líder de la enseñanza de los niños y los jóvenes también en la Internet, y por tanto trata de remediar los factores por los que la oferta privada muestra provisionalmente cierto liderazgo en este campo.

Centra su atención, no tanto en el contenido educativo, en la calidad del material educativo, sino en aquello que constituye una de las fuerzas tradicionales del sistema público, como es la socialización temprana de los niños y adolescentes, el aprendizaje de los valores sociales, aquello que no está en ningún texto pero es transmitido por la actividad docente de miles de profesores, y en la vivencia social de los alumnos en un entorno limitado, controlado y estable por un largo periodo de tiempo, como es la escuela.

Opone la pequeña comunidad virtual en la Internet alrededor del portal de la escuela, frente a otras ofertas anónimas accesibles desde el hogar conectado, y que están dando lugar incluso a opciones de escolarización en casa. El portal de la escuela, en un concepto avanzado de portal donde los "e-mails" se asocian a una persona, es considerado como la mejor herramienta para ello.

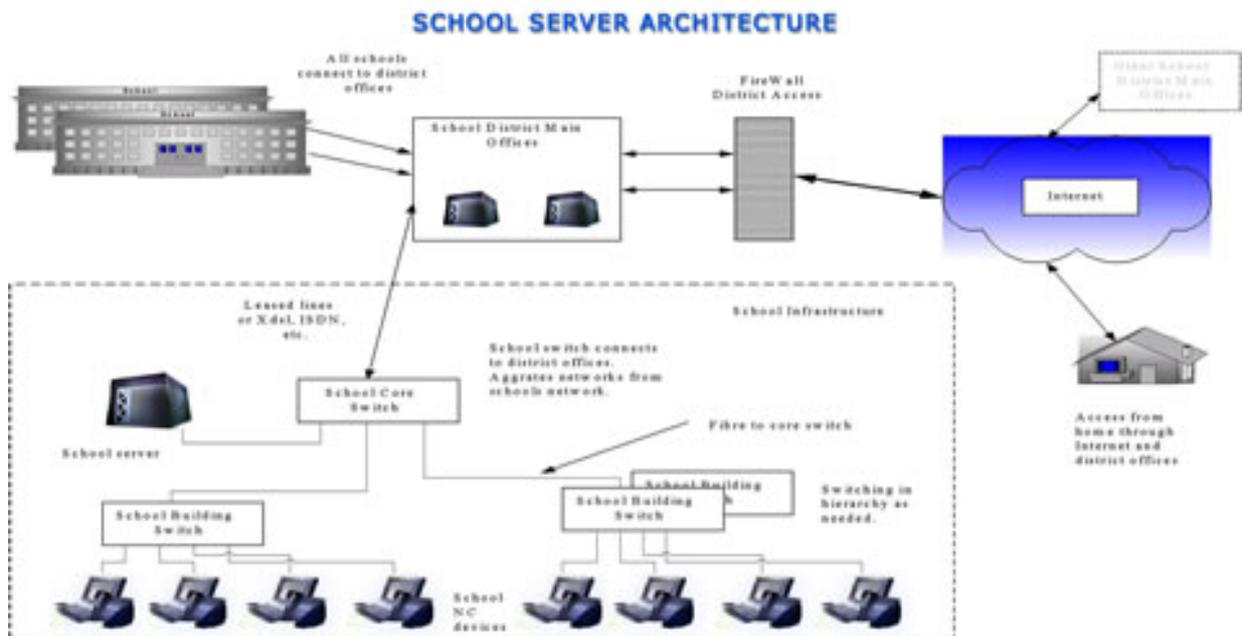
La idea es que el servidor escolar no sirva solo para canalizar los accesos a la Internet desde dentro de la escuela, sino que sea la plataforma a la que se accede tanto desde dentro como desde fuera, y permita compartir trabajos educativos. Es una plataforma de publicación, que debe servir para colaborar entre alumnos de la misma escuela, aglutinar la participación de los padres, pero también para facilitar la colaboración entre las escuelas, dentro y fuera de las fronteras de un país.

Esta colaboración de trabajos publicados por la actividad pedagógica de las escuelas puede formar una red de conocimiento con gran valor como material pedagógico, que podría competir ventajosamente con material creado sólo a base de esfuerzo e inversión editorial, una capacidad que el sistema público tiene muy limitada.

Las dificultades encontradas para hacer esto realidad son grandes. La mayoría de las redes y servidores escolares en Europa presentan crecientes problemas de operación y mantenimiento, con una repercusión en costes importantes. Una primera premisa es garantizar al menos unas herramientas administrativas amigables, efectivas, que permitan una administración estructurada, de calidad y barata. Lo ideal es que se pudiera ejercer una administración remota en la que otras instituciones, como los ayuntamientos o la universidad, pudieran participar.

El principal inconveniente para ello es la falta de interoperabilidad entre aplicaciones. Programas comprados a distintos vendedores o en distintas etapas históricas, se "hablan" mal entre ellos y requieren procedimientos de mantenimiento distintos. En definitiva, hace falta garantizar una interoperabilidad técnica, de administración de sistemas, pero también semántica.

Aunque el objetivo de OASIS es, en última instancia, pedagógico, lo primero que hay que remediar son los programas referidos a la administración de la escuela, por ejemplo el archivo de notas, donde están los datos raíz que han de usar las demás aplicaciones. Hay que hacerlo, además, con las miras puestas en el futuro cercano, con alumnos conectados al sistema en dispositivos portátiles, con periodos fuera de cobertura o trabajando en remoto contra ordenadores potentes con capacidad multimedia.



Modelo OASIS: Un servidor escolar con funciones de intranet, extranet y "Web", un servidor remoto de administración y mantenimiento y un "kernel", un "escritorio" o entorno basado en Java.

OASIS desarrollará unos prototipos, adaptados a las necesidades europeas, de servidor zonal, servidor escolar y un "kernel" de estudiante, como primera contribución a una librería de código abierto, "on line", para aplicaciones compatibles OASIS - SIF. Además validará los modelos con una serie de experiencias piloto en un buen número de escuelas europeas.

La aplicación del modelo SIF a las redes escolares, el hermano más pobre, quizás, de todas las redes, tendrá sin duda repercusiones mucho más allá de las redes escolares. Es posible que casi tantas como las que han tenido los desarrollos de su hermano mayor, las redes universitarias.



EL SERVIDOR ESCOLAR

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Rogelio Segovia

Asesor del CNICE para el proyecto OASIS
Madrid

10 Bibliografía

EUN MULTIMEDIA PROJECT MM1010

http://www.eun.org/eun.org2/eun/es/mm1010/entry_frame.cfm?id_area=16

EUN TREASURY BROWSER (ETB)

http://www.eun.org/eun.org2/eun/en/etb/entry_frame.cfm?id_area=14

RESEARCH SUPPORT LIBRARIES PROGRAMME (RSLP). El programa del Reino Unido

RSLP ha fundado el RSLP Collection Description Project.

RSLP: <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/rslp/>

RENARDUS es un proyecto de colaboración europeo para facilitar el acceso a una serie de servicios de información en la Internet para la investigación. Renardus : <http://www.renardus.org/>

AGORA es un proyecto de librería híbrida. Agora, <http://hosted.ukoln.ac.uk/agora/>

POWELL, A., HEANEY, M. and DEMPSEY L.: 'RSLP Collection Description', D-Lib Magazine, September 2000. <<http://mirrored.ukoln.ac.uk/lis-journals/dlib/dlib/dlib/september00/powell/09powell.html>>

BAKER, T., 'First Step Strawman', ETB NEWS, October 2000.

<<http://www.en.eun.org/eun.org2/goto.cfm?sid=2386>>

PALMER, D. and ROBINSON, B.: 'Agora: the hybrid library from a users perspective', Ariadne, issue 26, 2001

<<http://www.ariadne.ac.uk/issue26/case-studies/>>

[1 Antecedentes](#)

[2 Contenido educativo de calidad](#)

[3 Liderazgo en la Internet del sistema escolar público](#)

[4 El "Web" de mi colegio](#)

[5 El servidor del colegio](#)

[6 Los problemas técnicos](#)

[7 Interoperabilidad](#)

[8 Los pasos que hay que dar](#)

[9 El SIF y el Proyecto OASIS](#)

10 Bibliografía



LOS MEDIOS COMO COMPONENTES PEDAGÓGICOS EN EL NUEVO PANORAMA TECNOCULTURAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Vilma Ferreira Bueno

Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil

1 El reto de transformar el atractivo de los medios en virtudes pedagógicas

Las actuales Tecnologías de la Información y Comunicación (informática, telecomunicaciones y tecnología audiovisual) son cada vez más relevantes en nuestra vida y aparecen en la escena educativa como algo ineludible, imprescindible y temible al mismo tiempo, planteando no pocos interrogantes.

¿Cómo deberá reaccionar el sistema educativo ante las nuevas producciones tecnológicas?

A pesar del interés suscitado en este ámbito, el análisis crítico de los medios todavía se mueve en niveles teóricos y poco, o muy poco, se ha hecho en el terreno práctico.

Los medios de comunicación, al tratar de asuntos educativos, se limitan a ilustrar de un modo novedoso las viejas concepciones de la alfabetización. Los mensajes que transmiten sobre la importancia de la enseñanza primaria, por ejemplo, tanto en su dimensión individual como social, rasaltan la lacra del analfabetismo como el principal obstáculo para el desarrollo y sitúan a la educación reglada como una condición, no sólo necesaria, sino también suficiente para la solución de los problemas que aquejan al país.

Para indicar los grados de alfabetización, la televisión utiliza términos como analfabeto, no alfabetizado, semianalfabeto, analfabeto absoluto, analfabeto funcional o iletrado; muy raramente emplea criterios de clasificación rigurosos y, cuando los utiliza, lo hace de forma muy imprecisa.

Las imagen del analfabetismo, en este medio, aparece como un mal que debe ser erradicado, y es común el empleo de metáforas que conducen al convencimiento de que la disminución del analfabetismo es una guerra que debe ser ganada, o una "plaga" que es preciso erradicar. Así, se transmite la idea de que debe haber una "caza al analfabeto" y que ésta exige muchos recursos.

Si consideramos la importante presencia de estos medios en la sociedad actual, y su fuerte influencia en todas las instancias sociales, una educación que no tenga en cuenta la lectura crítica de los medios, es, como mínimo, una educación "renqueante".

El hecho de vivir en un mundo cada vez más tecnificado modifica las relaciones del hombre con la naturaleza, y aumenta la necesidad de un aprendizaje científico. La situación se agrava cuando el acceso al conocimiento y la disponibilidad de la técnica vienen determinados por profundas desigualdades sociales, especialmente en los países en vías de desarrollo (Belloni, 1991).

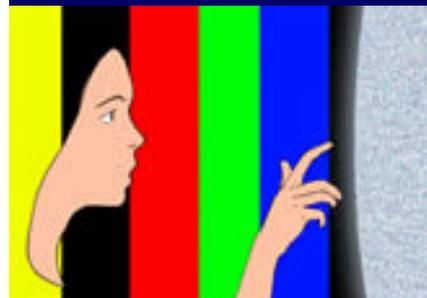
1 El reto de transformar el atractivo de los medios en virtudes pedagógicas

2 [La educación ante al aumento de la información](#)

3 [Internet como fuente alternativa de información e investigación](#)

4 [La alfabetización en la era electrónica.](#)

5 [Bibliografía](#)



En esta nueva fase del capitalismo mundial se da, por una parte, un crecimiento tecnológico, permitiendo un aumento de los mecanismos de control social, y, por otra, una tendencia inevitable a la globalización de la cultura. Estos factores, articulados por los medios de comunicación, actúan creando una "subcultura" global, cuyas características más visibles son la integración y la consecuente familiaridad con los objetos electrónicos, de un modo especial en niños y adolescentes. Esta "subcultura" genera nuevas formas de entender, de sentir, de pensar... y, por consiguiente, nuevas formas de aprender. Por esta razón, los medios de comunicación funcionan como divulgadores y transmisores sometidos a la lógica de la producción industrial.

Los productos de la industria cultural y publicitaria invaden el tiempo libre, especialmente el de los jóvenes, repitiendo los contenidos del discurso ideológico dominante a nivel mundial. El libre acceso de los jóvenes a la televisión y a los nuevos "juguetes" tecnológicos contribuyen a la pérdida de capacidad de socialización de la escuela y la familia. Todos estos factores fortalecen a la televisión como instrumento conformador de la identidad social.

El crecimiento y la expansión de los medios de comunicación significó su centralización y control por unos pocos, tendencia que se manifestó en todo el mundo a partir de la segunda mitad del siglo XX. En Brasil, sólo nueve familias controlan más del 90% de los medios de comunicación.

La televisión, como excelente vehículo de comunicación e información, posee muchas virtudes pedagógicas y funciona como una ventana abierta al mundo, sobre todo para la gente que no dispone de acceso a otras fuentes de información. Las actuales tecnologías han incrementado las formas de usar el televisor. Estudios recientes revelan la facilidad con la que los niños manejan vídeos, ordenadores y televisión por cable. Sin embargo, hay pocas evidencias, en las investigaciones realizadas, sobre nuevos usos de la televisión.



En Brasil, la televisión actúa como una "escuela paralela" frecuentada por casi toda la juventud. En muchas ocasiones representa la única escuela para millones de jóvenes no escolarizados, pero, a pesar de la importancia que tiene en el proceso de socialización, su utilidad cultural está marginada por objetivos puramente económicos (Belloni, 1991). Según esta autora, es ilusorio pensar que la televisión va a renunciar a su poder y adaptarse a objetivos educativos. También es ilusorio pensar que las familias, principalmente las más pobres, tienen capacidad de educar a sus hijos en la lectura crítica de la televisión.

Ante los retos de las innovaciones técnicas, la escuela se debe adaptar, reciclar y abrir al mundo, integrando en sus programas de enseñanza nuevos lenguajes y nuevas formas de expresión.

Sólo ella puede concebir y realizar esta tarea de educar en la comunicación mediática. Para cumplir esta misión es preciso que la educación, en cualquiera de sus modalidades, integre en su programación la educación en los medios, con su lenguaje y sus códigos.



LOS MEDIOS COMO COMPONENTES PEDAGÓGICOS EN EL NUEVO PANORAMA TECNOCULTURAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Vilma Ferreira Bueno

Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil

[1 El reto de transformar el atractivo de los medios en virtudes pedagógicas](#)

[2 La educación ante el aumento de la información](#)

[3 Internet como fuente alternativa de información e investigación](#)

[4 La alfabetización en la era electrónica.](#)

[5 Bibliografía](#)

2 La educación ante el aumento de la información

Con los nuevos medios el aumento de información venida de todas las partes del mundo será cada vez mayor. Sin embargo, la capacidad humana para asimilar esa información no aumentará; será preciso filtrarla, seleccionarla y procesarla. Este factor se agravará si las personas no están preparadas para tratar tanta información.

Para Ferrés (1999), en Occidente, las personas están expuestas, prácticamente desde que nacen, a las artes de persuasión y seducción de los medios de comunicación, sin saber como van a influir en sus vidas. Para este autor, existe una notoria contradicción entre los parámetros a partir de los cuales se educa en las escuelas y universidades, y el contexto en el que viven los ciudadanos. Se educa en la racionalidad, pero se vive en un medio social impregnado de emotividad. Se vive en un mundo comunicativo, en el que se resaltan las imágenes y el cultivo irracional de los impulsos emocionales. Estos medios, que tanto atractivo poseen, pueden ser utilizados por el sistema educativo como instrumentos de liberación, siempre que exista voluntad política.

Pero, ¿existe realmente interés en una educación crítica?

A este respecto, el Manual Latinoamericano de Educación para los Medios de Comunicación (1992) expone: "El gran problema reside en la desautorización proveniente de los sectores para los cuales el trabajo de los grupos de educación para los medios representa una amenaza a las tesis neoliberales. Se suma a eso, naturalmente, la fragilidad organizativa de los grupos; el reducido alcance de su actuación; la dificultad en renovar sus cuadros de capacitación, además de la carencia de recursos técnicos y financieros" (pág. 288). Los medios de comunicación, que deberían estar posibilitando la producción de cultura y conocimiento, continúan mucho más centrados en la difusión de entretenimiento y en la lucha por la audiencia.

En el año 2000, sólo el 1% del contenido de Internet 2 (Redes Metropolitanas de Alta Velocidad) estaba en portugués. Normalmente los proyectos referidos a la Sociedad de la Información sólo se preocupan por cuestiones técnicas. Sirva de ejemplo como constatación que para el lanzamiento del Programa Sociedad de la Información en Brasil, en 1999, de las trece comisiones responsables sólo una estaba dedicada a la educación.

¿Qué se debe hacer para que la educación se integre en esas iniciativas?

No es difícil imaginar que trabajar en la educación para los medios significa tener que encarar desafíos, que van desde romper con la rigidez de los propios currículos, a desarrollar mentalidades más abiertas y democráticas, principalmente en la formación de los profesores.

Por otro lado, la informática constituye una de las tecnologías más avanzadas que conoce la humanidad. Es utilizada como instrumento de trabajo en casi todos los sectores de la sociedad. Como instrumento pedagógico

permite también descubrir nuevas maneras de aprender y proporciona diferentes formas de ver el mundo y comunicarse con él.



El educador del siglo XXI está ante grandes retos: replantear la educación, es decir, revisar sus prácticas pedagógicas, redefinir sus relaciones con los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y actualizarse a lo largo de su vida. Éstos son sólo algunos de los aspectos a los que debe enfrentarse. Según Chassot (2000), antes era la escuela que invadía la comunidad, hoy es el mundo exterior el que invade la escuela a través de las nuevas tecnologías. Tenemos que concebir la escuela como un centro de información y la palabra clave para esa función es "selección". Saber seleccionar la información es una de las mayores exigencias de nuestros tiempos.

Y cuando hablamos de escuela, nos referimos también a otros ámbitos y modalidades educativas, como los cursos de educación a distancia. Ésta, tal vez, será la nueva función de la escuela. Pero...

¿Cómo llevar a cabo un proyecto que convierta a la escuela en centro de elaboración y transmisión de conocimientos?



LOS MEDIOS COMO COMPONENTES PEDAGÓGICOS EN EL NUEVO PANORAMA TECNOCULTURAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Vilma Ferreira Bueno

Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil

3 Internet como fuente alternativa de información e investigación

1 [El reto de transformar el atractivo de los medios en virtudes pedagógicas](#)

2 [La educación ante al aumento de la información](#)

3 [Internet como fuente alternativa de información e investigación](#)

4 [La alfabetización en la era electrónica.](#)

5 [Bibliografía](#)

El documento de CEPAL (2000), en el que se proponen "Políticas Públicas para América Latina y el Caribe", confirma que en los últimos años la revolución de la información ha dejado de ser un tema de especialistas y se ha convertido en un tema cotidiano en todo el mundo. Las TIC ejercen una fuerte influencia sobre la actividad económica, las características del empleo, las formas de organización de los procesos productivos y, de forma general, sobre las manifestaciones culturales y los modos de interacción social.

En este documento se dan razones para la transición a una "nueva" economía digital y a la sociedad del conocimiento. Entre ellas se señala cómo las TIC y su alcance global están influyendo sobre la actividad económica, así como en los factores que determinan las ventajas competitivas, en la relación entre compradores y vendedores, en las formas de consumo, en las características del empleo, en la utilización del tiempo libre, en el acceso a la educación y a la salud, e incluso en el carácter de ciertas manifestaciones culturales propias de cada sociedad.

El incesante aumento de innovación tecnológica, unido a la facilidad de conexión de personas e instituciones a redes digitales, está generando nuevos productos, nuevos mercados y nuevos negocios. Sin embargo, son también responsables del incremento de la incertidumbre y el riesgo en las decisiones económicas y personales, planteando nuevos retos y preocupaciones sociales (CEPAL, 2000, pág. 9).

Un hecho importante es la tendencia que tienen todos los medios a combinarse haciendo referencia unos a otros. Así, la televisión, los programas de radio y la prensa, impresa y digital, fomentan e incentivan la navegación en la Web, estimulando el empleo del ordenador.

Este proceso promueve una convergencia de la informática, las telecomunicaciones y otros medios de comunicación. La televisión y la radio convergen hacia un mismo formato digital. Significa que voz, texto, gráficos e imágenes de vídeo pueden mezclarse y manipularse conjuntamente. Estas tecnologías, hasta no hace mucho separadas, tienden a unirse a otros medios como el teléfono, ordenador y el fax. Es la razón que justifica el empleo de la expresión "tecnologías convergentes" (Kenway, 1998).

Internet abre el camino para que las personas se conecten a una gama inmensa de nuevas comunidades



que no se ubican geográficamente y hace posible que se conviertan en realizadoras y distribuidoras de sus propios productos culturales. Las redes telemáticas constituyen, en muchos aspectos, una fuente alternativa de información.

Permiten el acceso a recursos que antes eran casi imposibles de obtener, además de ergirse en suministradoras de toda clase de materiales curriculares.

A través de Internet, los estudiantes pueden beneficiarse tanto de la capacidad de los diversos recursos como de la forma de comunicación "muchos a muchos" (Kenway, 1998) y de las diferentes relaciones de producción y consumo de los productos culturales que este medio proporciona. Además, la Red ofrece a los estudiantes la oportunidad de crear sus propios productos culturales (arte, música, escritura...), en lugar de ser simplemente consumidores activos o pasivos de los productos de la información y de la cultura global.

Es importante, por tanto, que los educadores comprendan los modelos de producción, distribución y consumo de la información, así como su impacto social y cultural. A medida que las nuevas tecnologías converjan y se desarrollen, tendrán un impacto más relevante en la vida de las personas, lo que conduce a no pocos interrogantes.

¿De qué forma las tecnologías convergentes modificarán el trabajo, el ocio, el estilo de vida, las relaciones sociales y la identidad personal?

¿De qué manera la escuela podrá conseguir ciudadanos informados, éticos, cultos, creativos, críticos y compasivos, capaces de luchar por la justicia social?



LOS MEDIOS COMO COMPONENTES PEDAGÓGICOS EN EL NUEVO PANORAMA TECNOCULTURAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Vilma Ferreira Bueno

Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil

4 La alfabetización en la era electrónica.

Sabemos de sobra que las actuales tecnologías influyen mucho en los modos de pensar, actuar y conocer, y que la sociedad en que vivimos está organizada alrededor de la escritura. Las TIC añaden además a la escritura nuevas características. Transforman los medios de difusión y las formas de archivo. Los teclados son instrumentos escritura cada vez más empleados y lo mismo ocurre con la lectura en pantallas. De ahí que nos planteemos la siguiente pregunta.

¿Cuáles son los factores que intervienen en el proceso de aprendizaje de los alumnos y qué podrán o deberán aprender para integrarse en esta sociedad influenciada por los medios?

La preocupación que debe orientar las acciones educativas tiene que ver con las habilidades y competencias que facilitarán la inserción social de los alumnos. Ante esta realidad, las autoridades responsables de la educación deben dirigir la tarea de averiguar qué habilidades y competencias culturales serán exigidas social y profesionalmente a sus ciudadanos, toda vez que las sociedades se tornan cada vez más ilustradas.

La llegada de las TIC ha acentuado el papel central de la escritura ampliando las posibilidades, tanto como las necesidades, de uso y difusión de la cultura escrita, imponiendo nuevas habilidades, nuevas competencias, nuevos comportamientos y nuevas actitudes en relación a la lectura y la escritura.

La escuela, como agencia principal de instrucción, es responsable del aprendizaje de la lectura y escritura por la población. El grado de empleo de textos escritos crece día a día, como respuesta a las exigencias tecnológicas de la sociedad. Las funciones sociales y económicas de la lectura y la escritura se multiplican en número y en importancia como no había ocurrido antes. Este hecho determina un aumento en cantidad y complejidad de las necesidades educativas, incluida la reeducación de las personas adultas, para alcanzar un nivel de lectura desconocido hasta ahora; en una variedad de formas y soportes inimaginables.

Negroponte (1999), al mismo tiempo que considera Internet como un medio para adquirir conocimientos, no desmerece la importancia de la lectura y de la escritura, ampliamente utilizadas en la Red. Las considera indispensables para la comunicación y no sólo para completar algunos ejercicios abstractos y artificiales, como sucede la mayoría de las veces en la escuela. Según este autor, habrá cada vez más personas empeñadas en hacer de Internet una red del conocimiento humano y de ayuda mutua, aproximando la experiencia y sabiduría de los mayores como reserva de conocimientos accesibles a los jóvenes, y salvando el abismo entre generaciones. Mientras tanto, la exigencia de habilidades y competencias en el uso de la escritura es cada vez más fuerte, ya que en la casi totalidad de los contenidos disponibles en las redes telemáticas se emplea la escritura.

Hoy, el ordenador participa de todas las fases de producción y reproducción del texto, cualquiera que sea el soporte final. Los ordenadores conectados en redes son las máquinas impresoras del siglo XXI. El texto

- 1 [El reto de transformar el atractivo de los medios en virtudes pedagógicas](#)
- 2 [La educación ante al aumento de la información](#)
- 3 [Internet como fuente alternativa de información e investigación](#)
- 4 [La alfabetización en la era electrónica](#)
- 5 [Bibliografía](#)

electrónico anula las diferencias que antiguamente separaban la generación de las ideas y su difusión social. La revolución contemporánea de la informática hace posible que cada persona con un ordenador pueda ser editor, productor, difusor de sus propios mensajes, en contraste con el sistema de los medios de comunicación de masas, según el cual unos producen y otros reciben pasivamente.

De todas las transformaciones sufridas por la escritura, anteriores y posteriores a Gutenberg, hasta que se convirtiese en el principal medio de comunicación y principal instrumento del pensamiento científico, ninguna es comparable a la provocada por las nuevas tecnologías y en un corto espacio de tiempo.



Una imprenta hacia 1607. Science Museum, Londres.

Hoy en día, las redes telemáticas proporcionan modos privilegiados de interacción a través de la escritura de diferentes épocas y en diferentes contextos y, al contrario de lo que afirman algunas teorías, ha tenido lugar una integración, una combinación de los soportes de escritura (libro y pantalla), y no una ruptura o sustitución de un soporte por otro.

Esta simbiosis de texto impreso y pantalla, propiciada por las TIC, facilitará nuevos modos de utilización de la lectura y de la escritura, haciendo posible el proceso de construcción e interpretación colectiva del texto en "salas sin paredes". Así, el gran potencial de estas tecnologías puede inspirar la construcción de aulas abiertas a la pluralidad de opiniones, a la construcción colectiva, a la diversidad de interpretaciones, en definitiva a la "democracia de la palabra".

La llegada de estas tecnologías posibilita la institución del proceso educativo como un acontecimiento de interacción, en el cual todas las personas sean participantes activas, libres e iguales, titulares de los mismos derechos, independientemente de su nacionalidad y su etnia, teniendo todos acceso a la totalidad de los bienes culturales producidos en el mundo.

Escribimos durante siglos sobre tablas, en rollos de pergamino, en papel... y ahora en pantallas. El paso del manuscrito a la pantalla supone para muchos el final del libro. La pantalla es, sin embargo, un nuevo soporte para la escritura como antes fueron las tablillas de arcilla o el rollo de pergamino. Lo que se difunde por las redes electrónicas son textos. Ayer el texto era escolar; hoy toda la sociedad es un texto y tiene forma urbanística, industrial, comercial, televisiva o hipertextual (Parente, 1999).

La globalización, la convivencia multicultural, y el desarrollo económico y técnico sitúan a alumnos y profesores de todo el mundo ante estas nuevas exigencias. El contexto histórico, cultural, político, social y educativo está determinado por los grandes avances tecnológicos, impidiendo a los desfavorecidos una educación igualitaria. Los sistemas educativos tienen que transformarse para resolver los retos de las TIC, que invaden toda la sociedad incluyendo a la escuela. El contexto cibernético resultante de las TIC hace vislumbrar nuevas y grandes posibilidades, y plantea no pocas preguntas, por ejemplo...

¿Cómo interferirá en la alfabetización la internacionalización de las formas de comunicación en la cultura digital?

¿Será todo ello posible? Los medios están puestos. ¿Qué falta entonces para que sea una realidad?

El empleo de estas tecnologías requiere un mínimo de eficacia, un enorme trabajo de integración y de investigación, cuya responsabilidad siempre incidirá sobre el docente. Nuevos medios, nuevas características, nuevas formas de difusión y almacenamiento de datos, exigen nuevas competencias de los profesores.

Las tecnologías no son nada más que instrumentos didácticos y como tales pueden ser utilizadas teniendo como base modernos o antiguos paradigmas educativos. Por sí mismas no garantizan calidad, no crean ámbitos de aprendizaje donde sea posible prescindir del profesor, que tendrá siempre un papel fundamental en el proceso educativo. Son las estrategias pedagógicas, y no los recursos empleados, lo que garantiza la eficacia en el uso de las nuevas tecnologías.

Para avanzar en la utilización de estas tecnologías en la educación, es indispensable un compromiso mayor de las instituciones de enseñanza con los sistemas de información. Sólo así se podrán constituir en un poderoso instrumento en manos del educador y del educando. No obstante, esta dinámica exige actualización constante, búsqueda de nuevos referentes pedagógicos y tecnológicos, para responder a los retos que impone la educación. Llegará un momento en que los medios y la educación, actuando de forma integrada, promoverán acciones para articularse, en un esfuerzo común para aumentar el nivel cultural, la promoción y la igualdad entre los pueblos.



LOS MEDIOS COMO COMPONENTES PEDAGÓGICOS EN EL NUEVO PANORAMA TECNOCULTURAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Vilma Ferreira Bueno

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

5 Bibliografía

ARANHA, R.: "História da educação". São Paulo, Edit. Ática, 1998.

BELLONI, M. L.: "Escola versus Televisão: Uma questão de linguagem". Educação & Sociedade, ano XVI, n. 52, dezembro, 1995.

BELLONI, M. L.: "Educação para a mídia: Missão urgente da escola". Comunicação & Sociedade. Revista Semestral de Estudos de Comunicação, Ano X, n. 17, agosto, 1991.

BRAGA, D. B.: "A construção híbrida da escrita na Internet". Revista Estudos Pedagógicos, Campinas, UNICAMP, 2000.

BRASIL, V.: "Influência dos meios de comunicação de massa na formação, controle e alienação dos sujeitos sociais". Texto elaborado a partir das idéias de Coimbra (s/d e Costa, 1997), 19º Caderno Temático, Governo do Estado do Rio Grande do Sul.

CAIRNCROSS, F.: "O Fim das Distâncias. Como a Revolução nas Comunicações transformará nossas vidas". São Paulo, Livraria Nobel, 2000.

CENECA: "Resultados de la elaboracion de los especialistas latinoamericanos en educacion para los medios". En: Educacion para la comunicacion; Manual Latinoamericano de Educacion para los medios de comunicacion. CENECA / UNESCO. Santiago de Chile, noviembre, 1992.

CEPAL: "Agenda de Políticas Públicas. América Latina e o Caribe na transição para a sociedade do conhecimento". Florianópolis-SC, junho, 2000.

CHASSOT, Ä.: "Alfabetização Científica: questões e desafios para a Educação". Ijuí - UNIUI, 2000.

COSTA, M. da : "A Educação em Tempos de Conservadorismo". In: GENTILI, P. (org.). "Pedagogia da Exclusão: Crítica ao neoliberalismo em educação". Petrópolis, 1995.

GREENFIELD, P. M. "O desenvolvimento do raciocínio da Era da Eletrônica". São Paulo, Cia das Letras, 1998.

FERRES, J.: "Televisão Subliminar. Socializando através de Comunicações Despercebidas". Porto Alegre, Artes

1 [El reto de transformar el atractivo de los medios en virtudes pedagógicas](#)

2 [La educación ante al aumento de la información](#)

3 [Internet como fuente alternativa de información e investigación](#)

4 [La alfabetización en la era electrónica.](#)

5 Bibliografía

Médicas, 1996.

KAPLÚN, M.: "Processos Educativos e Canais de Comunicação. Núcleo de Comunicação e Educação. Multimídia e Educação num Mundo Globalizado". CCA-ECA-USP, São Paulo, 1998.

KENWAY, J.: "Educando cibercidadãos que sejam "ligados" e críticos". In: SILVA, L. H. da (org.). " A escola cidadã no contexto da globalização". Petrópolis, Vozes, 1998.

MARTÍN, E.: "La educacion a distancia en tiempos de cambios: nuevas geraciones, viejos conflictos". Ediciones de la Torre, Madrid, 1999.

MORAN, J. M.: "Como Utilizar a Internet na Educação". Revista Ciência da Informação, Vol. 26, n. 2, maio /agosto, 1997.

NEGROPONTE, N.: "A Vida Digital". São Paulo, Cia das Letras, 1995.

OROZCO, G.: "La influencia de la TV en la educación de niños y jóvenes: opiniones, mitos, hechos". México DF, Universidad Iberoamericana, 1992.

PARENTE, A.: "O Virtual e o Hipertextual". Núcleo de Tecnologia da Imagem. ECO-UFRJ, Rio de Janeiro, Editora Pazulin, 1999.

PAPERT, S.: "A Máquina das Crianças. Repensando a Escola na Era da Informática". São Paulo, Cia das Letras, 1994.

POSTMAN, N.: "O Desaparecimento da Infância". Rio de Janeiro, Graphia, 1999.

SOARES, M.: "Letramento. Um tema em três gêneros". Belo Horizonte, Autêntica, 1998.

TURKLE, S.: "A Vida no Ecrã. A Identidade na Era da Internet". Instituto Piaget, Lisboa, 1997.



AULAS MENTOR CONTRA LA BRECHA DIGITAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Ismael Hernández Redondo

Director Internacional del PRALEBAH
Tegucigalpa (Honduras)

1 [Introducción](#)

2 [Contexto](#)

3 [Funcionalidad del aula MENTOR dentro del PRALEBAH](#)

4 [Puesta en marcha](#)

5 [Logros y dificultades](#)

6 [Perspectivas](#)

7 [Bibliografía](#)

1 [Introducción](#)

Érase una vez un país chiquito, con pocos habitantes. Sus montañas dibujaban grandes honduras entre dos mares tropicales. El país tenía bajos índices de desarrollo, según las Altas Agencias del Planeta. Sus documanes, empeñados en encerrar todo dentro de índices computables, le colocaban en el puesto 106.



Sin embargo sus gentes querían progresar. No siempre contaban con el apoyo de sus curules, pero querían progresar. Tampoco estaban muy al tanto de los nuevos artefactos y ondas invisibles que invadían el cielo, pero querían progresar. También, curules y documanes les apremiaban para taponar brechas con los países mejor situados en la carrera de acaparar cosas. Aunque las brechas tenían nombres raros (digital, ecológica, comunicacional...) no parecían enfermedades, como antaño. "Si queréis progresar, es preciso cerrarlas", les decían.

Un día, a principios del siglo XXI (¿o era a finales del XX?: tanta telemática y no se ponían de acuerdo sobre el asunto), desde un viejo país allende el mar del Este y algo pariente según antiguas leyendas, les llegó una propuesta. Esta vez, era de apoyo y cooperación:

- "¿Por qué no compartimos nuestras aulas MENTOR?" ofrecieron los del PNTIC, del Ministerio de Educación.
- "¿Y eso que es?"

Cuando se conoció que era eso, la primera reacción fue de reserva:

- "Fíjese que nuestro país no tiene tanta cosa tecnológica".
- "Es posible"- insistieron los del PNTIC (aunque ya se llamaba CNICE)
- "¿Y por qué no lo intentamos?"

Se intentó y se logró. El país de tropicales honduras comprobó que en algunos indicadores podía superar, y con mucho, el puesto 106 asignado por los documanes.

Esta alegoría podría ser el resumen del primer año de funcionamiento del aula MENTOR "Carlos Gómez Múgica", inaugurada el 20 de noviembre de 2.000 en Tegucigalpa, capital de Honduras. Porque el principal

obstáculo para poner en marcha el aula fue superar la infundada apreciación de que todos los componentes de progreso deben desarrollarse a la par.

Y no es así. Los avances en las tecnologías de la información y de la comunicación permiten su uso con una línea telefónica y el acceso a un servidor de Internet sin necesidad esperar al desarrollo de otros sectores que necesitan grandes inversiones.

La expansión de las tecnologías de la información y de la comunicación en los países en vías de desarrollo es una realidad y una necesidad. Lograr que estos países no queden rezagados es otro de los retos que impone la globalización. Las inversiones necesarias y su relativa simplicidad de uso son comparativamente menores que los precisos para otras tecnologías y están al alcance de la mayoría de estos países.

Sin embargo, existe un cierto escepticismo sobre la oportunidad y la posibilidad real de que su generalización se deba potenciar en países como Honduras, cuyos equipamientos básicos no cubren las necesidades de la población.

En este artículo se muestra la experiencia de la implantación de la primera aula MENTOR en América Central, sus logros, sus dificultades y sus enormes posibilidades de desarrollo. Reducir la llamada "brecha digital" es posible. Al menos, esa es nuestra experiencia, objeto del presente artículo.



NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL NIVEL DE POSTGRADO

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

María del Carmen Malbrán

Claudia M. Villar

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

1 [Introducción](#)

2 [Ámbito de las propuestas](#)

3 [Conclusiones](#)

4 [Referencias](#)

2 **Ámbito de las propuestas**

I. Carrera Docente Universitaria

La Universidad Nacional de La Plata, Argentina, creó la Carrera Docente Universitaria en 1989. Está destinada al perfeccionamiento de docentes universitarios en ejercicio -profesores adjuntos y auxiliares de cátedra- de las ciencias, las artes y las letras.

El "Seminario sobre Desarrollo de la Enseñanza Universitaria" fue concebido como un espacio de reflexión crítica sobre la práctica docente. Indagaciones realizadas con los participantes dieron cuenta del escaso aprovechamiento de los recursos tecnológicos existentes en el desarrollo de cursos y habilitaciones profesionales.

Desde sus inicios el Seminario adoptó como marco teórico para el despliegue y optimización de las habilidades cognitivas de nivel superior la Teoría Triárquica de la Inteligencia Humana de Robert J. Sternberg (1986, 1996) y su programa derivado.



Esencialmente se trató de revisar y recuperar la experiencia académica de la audiencia a la luz de los aportes de la Psicología Cognitiva. Se concedió especial atención al papel de los metacomponentes (inteligencia analítica) y de los procesos de "insight" o discernimiento (inteligencia creativa).

El punto de partida consistió en una exploración en docentes y estudiantes universitarios, provenientes de distintas unidades académicas, de las concepciones implícitas sobre la naturaleza de la inteligencia humana, los signos que permiten identificar el comportamiento inteligente y su grado de modificabilidad. Para ello se formularon las siguientes cuestiones:

- ¿En qué consiste la inteligencia humana?
- ¿Cómo puede advertirse si una persona se comporta de manera inteligente?
- ¿Puede modificarse la inteligencia humana? Si la respuesta es afirmativa, ¿de qué manera?

Las respuestas mostraron, en consonancia con los datos de Sternberg, la primacía de la inteligencia analítica sobre la creativa y la práctica.

Comparaciones entre el pretest, al inicio del Seminario, y el postest, al finalizarlo, evidenciaron cambios

orientados hacia concepciones de la inteligencia de mayor amplitud y flexibilidad, que al menos parcialmente pueden considerarse contribuciones del curso y del valor de la Teoría Triárquica como instrumento para el desarrollo de procesos y habilidades mentales de nivel superior.

Durante el ciclo 1999 se introdujo el correo electrónico para la tutoría académica. En un principio, el número de docentes que utilizaba esta herramienta era reducido y menor aún el de quienes lo hacían con propósitos didácticos. Este pequeño grupo actuó como motivador del resto de los participantes que se fueron paulatinamente adhiriendo a su uso.

Los primeros contactos electrónicos informales permitieron organizar y sistematizar la estructura y contenido en el uso del correo. Los mensajes favorecieron la participación horizontal, la frecuencia de los contactos y la difusión y retroalimentación de las producciones, así como un mejor aprovechamiento de los encuentros presenciales semanales en un grupo numeroso (50 docentes) y diverso.

Entre las contribuciones del Seminario, resultado del enfoque didáctico adoptado, se mencionan traducciones, búsqueda de ejemplos e ilustraciones apropiadas al contexto, construcción y validación empírica y de contenido de una prueba formativa estructurada sobre la Teoría Triárquica, diseño de materiales y recursos curriculares...

<p>Prueba Triárquica de Monitoreo Ejercicios de Autoevaluación</p>	
<p>La resolución de problemas en situaciones poco conocidas se basa en el despliegue de procesos de naturaleza</p>	
A) Metacomponencial	C) Adaptativa
B) Autocontrolada	D) Intuitiva

<p>Prueba Triárquica de Monitoreo Ejercicios de Autoevaluación</p>	
<p>¡Su respuesta es correcta!</p> <p>La habilidad para enfrentar situaciones y tareas nuevas, pone en juego procesos de "insight", discernimiento o intuición.</p> <p>"...una intuición es un nuevo modo de considerar algo que por regla general, se siente como si se nos hubiera ocurrido de manera repentina, y por consiguiente, evoca una sensación de sorpresa y, a menudo, de placer..."</p> <p>Para saber más: Sternberg, R(1997) "La creatividad en una cultura conformista".</p> <p>Dudas, comentarios:</p>	
<input type="text"/>	

II Magister en Tecnología Informática Aplicada a la Educación

La Maestría en Informática Aplicada a la Educación de la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata incluye el "Seminario sobre Psicología Cognitiva aplicada a la Informática en Educación". Durante el ciclo 2000 cursaron el Seminario 15 docentes provenientes de distintas Unidades Académicas.

PostGrado de Informática



La propuesta de trabajo retomó la experiencia adquirida en el "Seminario sobre Desarrollo de la Enseñanza Universitaria" y en el proyecto de investigación de las autoras del programa "VirtualMente", para el despliegue de habilidades cognitivas a través de Internet.

Los recursos utilizados para el cumplimiento del objetivo consistieron en:

- creación y utilización de un Website;
- protocolos de pensar en voz alta para el registro y análisis de ejecuciones en la resolución de una tarea presentada por computadora;
- tutoría electrónica para la elaboración de trabajos on line;
- diseño de pantallas para presentar información;
- selección de íconos para ilustrar los tipos de inteligencia: analítica, creativa y práctica;
- resolución de items on line correspondientes al Test de Monitoreo de la Teoría Triárquica ;
- análisis de contenido de las tareas del Test de Monitoreo;
- construcción de un glosario electrónico;
- participación en la lista de discusión sobre el tema "Mentalidad informática";
- desarrollo de presentaciones multimedia ;
- utilización de la WWW para la búsqueda, selección y comentario de materiales relacionados con los contenidos del Seminario.

El diseño de pantallas se utilizó como soporte para una conferencia dictada por un experto sobre la construcción de software para personas con discapacidades múltiples y profundas.

Las contribuciones para la versión electrónica del glosario fueron evaluadas en función de: frecuencia del término seleccionado por el grupo, concisión, precisión, pertinencia para la comprensión de la teoría, claridad de expresión y claridad conceptual. Fueron también tenidos en cuenta la presentación en html y Word, la previsión de estrategias para incluir links, la diagramación, la justificación de la elección y las pautas para recurrir al glosario.

La lista de discusión (foro) en Internet se proponía:

- familiarización con el recurso;
- identificación de los procesos cognitivos que se ponen en juego;
- análisis de los usos en el nivel superior;
- aprovechamiento de la experiencia y el conocimiento de los pares sobre el tema de intercambio;
- construcción de un espacio interactivo virtual;
- delimitación de los roles y las responsabilidades de los participantes.

Las actividades incluyeron visitar la URL, suscribirse a la lista enviando un breve mensaje de presentación, buscar listas de interés vinculadas con la temática del Seminario e incorporar aportes personales .

En relación con el tema propuesto se formularon las siguientes cuestiones:

- ¿ Cómo puede definirse una "mentalidad informática"?
- ¿ Cuáles son los rasgos que permiten advertir si una persona tiene mentalidad informática?
- ¿ Es posible "construir" una mentalidad informática?; ¿De qué modo?

Las contribuciones abarcaron aspectos tales como:

- alcances de la expresión;

- intentos de definición y mención de rasgos críticos;
- sentido amplio y sentido estricto de los términos;
- antecedentes ;
- la mentalidad informática como metodología, construcción cultural y conjunto de aprendizajes;
- alcances y limitaciones de la mentalidad informática;
- las relaciones mente - máquina.

Los criterios utilizados para evaluar la actuación en la lista consistieron en:

1. número de consultas, contribuciones e intercambios;
2. frecuencia de mención de la contribución de cada participante por otros miembros del grupo;
3. fundamentos, pertinencia, novedad, claridad y concisión de la argumentación;
4. mención de fuentes documentales que trascendieran la opinión;
5. aportes para el enriquecimiento de la información circulante;
6. consideración de los puntos de vista de otros participantes.

El diseño y selección de íconos fue precedido por la discusión grupal acerca de su naturaleza, el papel que cumplen, los procesos mentales que estimulan y las variables que hay que tener en cuenta para su empleo.

La calidad de las contribuciones se evaluó según:

- poder o fuerza simbólica para complementar o sustituir la palabra escrita;
- adecuación a los destinatarios (validez aparente);
- pertinencia respecto de la acción, objeto o concepto a representar (validez del contenido);
- claridad perceptiva;
- significación para el entorno (validez ecológica);
- simplicidad, síntesis visual.

Las imágenes, de variado nivel de abstracción, incluyeron elementos de la cultura como personajes de historietas, relatos y experiencias .

Los íconos diseñados por los participantes fueron evaluados por la audiencia del Seminario mediante una escala numérica según el grado de originalidad . Los valores asignados fueron promediados para decidir el ordenamiento final. Los criterios utilizados para decidir el ordenamiento -propuestos por el grupo, fueron: salir de lo común, "ir al grano", poder sintético de las imágenes, calidad del ícono para facilitar la comprensión del concepto.



Entorno virtual destinado al despliegue de procesos cognitivos organizado en tres dimensiones interactuantes: mentes en acción, mentes en comunicación y ayudas para la mente. El ícono es la adaptación de un

analgésico popular (Geniol).

Los protocolos de pensar en voz alta utilizaron la modalidad concurrente con y sin interrogatorio. Las tareas consistieron en la creación de un archivo Power Point y una búsqueda en Internet destinada a averiguar las líneas aéreas en que es posible viajar de Buenos Aires a Madrid. A algunos examinados se les solicitó que expresaran sus pensamientos mientras trabajaran. Otros fueron interrogados sobre la comprensión del problema, la planificación de la acción, la justificación, monitoreo y evaluación de la ejecución. Los examinados completaron una lista de cotejo para indagar dificultad, familiaridad, atractivo y complejidad de las tareas.



NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL NIVEL DE POSTGRADO

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

María del Carmen Malbrán
Claudia M. Villar

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

1 [Introducción](#)

2 [Ámbito de las propuestas](#)

3 [Conclusiones](#)

4 [Referencias](#)



1 Introducción

La comunicación electrónica cuenta con un número de usuarios que aumenta vertiginosamente en diversos escenarios sociales. Disponer de correo electrónico y acceder a Internet se han convertido en un modo de interacción y de identificación personal y grupal.

En el ámbito universitario los entornos virtuales implican un cambio en las formas tradicionales de aprender y enseñar. La introducción de estos recursos constituye una alternativa promisoriosa para hacer frente a problemas existentes en este nivel como la alta matrícula, la escasa disponibilidad de espacios físicos para atenderla, el reducido tiempo académico para actividades presenciales y la actualización acorde con el avance del conocimiento en las distintas disciplinas.

Es posible pensar en la articulación de formas convencionales y no convencionales para el desarrollo del currículo universitario en sus variadas formas.

Los nuevos medios imponen cambios en la actividad de los estudiantes, en los roles de los profesores y en la planificación curricular.

La autonomía del que aprende, la responsabilidad por el progreso académico, el desarrollo de habilidades para la búsqueda, consulta, selección y utilización de la información, metas largamente perseguidas en la Universidad, configuran un perfil del estudiante universitario que trasciende el área o dominio de conocimiento particular.



En cuanto a los roles del docente adquiere singular valor la tutoría académica. El contacto virtual reclama una capacitación no prevista en la formación pedagógica tradicional. Esta afirmación es particularmente pertinente si se considera que algunos integrantes del claustro docente universitario no tienen el mismo grado de familiaridad con las nuevas tecnologías que las generaciones jóvenes.

La articulación de sistemas presenciales y semipresenciales o no presenciales conduce a revisar el planeamiento curricular en términos de contenidos, habilidades y procedimientos.

Universidad Nacional de La Plata

La Universidad, como productora de conocimiento y factor de progreso de la comunidad a la que sirve, no puede permanecer ajena a estos cambios en la cultura. La habilitación y fortalecimiento del docente universitario, actor privilegiado en la consecución de estas metas, fundamenta las iniciativas que se presentan en este artículo.



NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL NIVEL DE POSTGRADO

[DESCARGAR PDF](#)[IMPRIMIR](#)

María del Carmen Malbrán

Claudia M. Villar

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

[1 Introducción](#)

[2 Carrera Docente
Universitaria](#)

[3 Conclusiones](#)

[4 Referencias](#)

3 Conclusiones

Se juzgan aspectos innovadores del trabajo:

- los cambios actitudinales de la audiencia orientados hacia el aprovechamiento de los recursos electrónicos en el nivel universitario;
- la tutoría entre pares en una atmósfera de participación horizontal (aprendizaje colaborativo);
- la calidad de los aportes (pertinencia, concisión, novedad);
- el andamiaje ("scaffolding") como resultado de la tutoría electrónica;
- la lista de discusión en cuanto a la frecuencia, pertinencia y originalidad de los aportes;
- la producción de materiales multimedia, algunos de los cuales constituyen ejemplos de pensamiento creativo.

La experiencia ilustra las potencialidades de las nuevas tecnologías en el nivel de postgrado y las posibilidades de articulación entre sistemas presenciales y virtuales.

Sugiere la necesidad de prever etapas de transición que respeten el contexto, el tipo de audiencia y el grado de preparación informática de los docentes.



NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL NIVEL DE POSTGRADO

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

María del Carmen Malbrán

Claudia M. Villar

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

1 [Introducción](#)

2 [Carrera Docente Universitaria](#)

3 [Conclusiones](#)

4 [Referencias](#)

4 Referencias

BARON, J. B. & STERNBERG, R. (1987). "Teaching Thinking Skills: Theory and Practice", W.H. Freeman, New York.

BOURNE, J. (2000). "On-line Education. Learning effectiveness and Faculty Satisfaction", ALN Center, Nashville, Tennessee.

BROOKS, D. (1997). "Web-Teaching. A Guide to Designing Interactive Teaching for the World Wide Web", Plenum Publishing, USA.

DENNING, R. & SMITH, PH. (1998). "A Case Study in the Development of an Interactive Learning Environment to Teach Problem-Solving Skills", Journal of Interactive Learning Research, 9 (1), pp. 3 - 36.

EISENBERG, M & JOHNSON, D. (1996). "Computer skills for information problem-solving: learning and teaching technology in context". ERIC Digest 392463 . <http://www.ed.gov/databases/ERIC_Digests/ed392463.html>

ENNIS, R. H. "A Taxonomy of Critical Thinking Dispositions and Abilities". En: Baron, J. B. & Sternberg, R.(op.cit).

GORDON, D. T. (Ed.)(2000). "The digital classroom". Harvard Educational Letter.

HERRINGTON, J. & OLIVER, R. (1999). "Using Situated Learning and Multimedia to Investigate Higher-Order Thinking". Journal of Interactive Learning Research, 10 (1), pp. 3 - 24.

MALBRÁN, M. (1999). "Programa para el desarrollo y optimización de procesos cognitivos en población universitaria". Editorial de la Universidad Nacional de La Plata.

MALBRÁN, M. y VILLAR, C. (2000). "Aplicaciones de la WWW. Un enfoque cognitivo centrado en el usuario". Actas del ICDE (Consejo Internacional de Educación Abierta y a Distancia). 3ª Reunión Regional de América Latina y el Caribe. São Paulo, Brasil, 15 - 17 de agosto de 2000.

MALBRÁN, M. y VILLAR, C. (2000). "VirtualMente. Un espacio diferente para el desarrollo de procesos cognitivos". IV Jornadas de Educación a Distancia. I Jornadas de Educación a Distancia Rural. MERCOSUR/sul. Consorcio Red de Educación a Distancia (CREAD). Buenos Aires, 21-24 de junio de 2000.

MALBRÁN, M. & VILLAR, C. (2000) "A Virtual Learning Environment for the Improvement of Cognitive Processes". Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education (SITE) 2000. 11th International Conference. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), San Diego, California.

MARINCOFF, G. (2000). "Propuesta para un ícono del Programa VirtualMente". Seminario de Psicología Cognitiva aplicada a la Informática en Educación.

PORTER, L. (1997). "Creating the Virtual Classroom. Distance Learning with the Internet". Wiley Computer Publishing, New York.

SCARDAMALIA, M., BEREITER, C. & LAMON, M. (1994). CSILE: "Trying to bring students into world 3". En McGilley, K. (ed.), "Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice". Cambridge, MA: MIT Press.

SHEDLETSKY, L. (1993). "Computer-mediated communication to facilitate seminar participation and active thinking". Electronic Journal of Communication/La Revue de Communication. [Especial Issue] [On-line], 3 [2]. http://www.cios.org/getfile/Shedlet_v3n293

STERNBERG, R. (1985). "Beyond IQ. A triarchic theory of human intelligence", Cambridge University Press, USA.

STERNBERG, R. (1986). "Intelligence Applied. Understanding and increasing your intelectual skills". Harcourt Brace Jovanovich, USA.

STERNBERG, R. (1996). "Successful Intelligence. How practical and creative intelligence determine success in life". Simon & Shuster, USA.

ST. PIERRE, A., BETTIN, A., DILLINGER, L. & FERRARO, S. (1999). "Applying Systems Design Principles to the Design of Web Based Training Systems". Webnet Journal, 1, [3], pp. 28-33.



AULAS MENTOR CONTRA LA BRECHA DIGITAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Ismael Hernández Redondo

Director Internacional del PRALEBAH
Tegucigalpa (Honduras)

2 Contexto

- 1 [Introducción](#)
- 2 [Contexto](#)
- 3 [Funcionalidad del aula MENTOR dentro del PRALEBAH](#)
- 4 [Puesta en marcha](#)
- 5 [Logros y dificultades](#)
- 6 [Perspectivas](#)
- 7 [Bibliografía](#)

Honduras ocupa el puesto 113 en el Informe de Desarrollo Humano del año 2000. Éstos son algunos indicadores:

INDICADOR	VALOR
Población	6.103.422 habitantes
Extensión	112.492 km/2
Tasa de mortalidad infantil	42 por mil
Esperanza de vida	70 años
Tasa de alfabetismo	81%
Población con Educación Primaria	58%
Población rural	48%
Producto Nacional Bruto per capita	850 euros
Deuda externa	5.600 millones euros
Gasto en educación	3,6%
Gasto en salud	2,7%
Líneas de teléfono por 1000 habitantes	38
PC por 1000 habitantes	7.6
Tasa de crecimiento económico anual	2.7%

Fuente: elaboración propia a partir de datos publicados en anuario del periódico "El País" de 2001.

Además hay que tener en cuenta la fuerte desigualdad en la distribución de la riqueza, siendo los habitantes de las áreas rurales y las mujeres los colectivos más discriminados.

Pero lo que no pueden recoger los fríos datos es la voluntad de superación de miles de ciudadanos, a pesar de tener en contra múltiples circunstancias, incluidas las actuaciones de gobiernos y organismos internacionales que no siempre tienen en cuenta los intereses de la mayoría.

Una pequeña muestra de esta voluntad de superación puede ser representada por las 153.708 personas que han sido atendidas por el Programa de Alfabetización y Educación Básica de Jóvenes y Adultos en Honduras (PRALEBAH) en sus cinco años de funcionamiento.

El PRALEBAH surge en 1997 como una respuesta a las carencias educativas de la población adulta de Honduras. Está dirigido a los excluidos del sistema educativo y su propósito es el contribuir activamente en el

combate contra la pobreza mediante el aumento de la alfabetización, la educación básica y la capacitación laboral de las personas participantes. Además de Honduras, El Salvador, República Dominicana, Nicaragua y Paraguay desarrollan este modelo de educación de personas adultas.

Se trata de un Programa cofinanciado por el Gobierno de Honduras, que aporta parte del personal técnico y fondos para su desarrollo, la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) y la Junta de Extremadura. En el año 2001 el Gobierno de Honduras aportó el 25% de los fondos sobre un total de 2.100.000 euros anuales. En el año 2002 la aportación del Gobierno de Honduras será del 50%. Por su parte, el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) español asume la dirección técnica y los costos de la dirección internacional, parte de la capacitación del personal de campo y los costos del funcionamiento del aula MENTOR. La gestión y administración de los fondos de donación corre a cargo de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). Todas las instituciones citadas forman parte de los órganos de dirección y seguimiento.



Tras los excelentes resultados de la primera fase del Programa (1997 / 2000), la Cooperación Española (AECI, Junta de Extremadura y MECD) y el Gobierno de Honduras a través de las Secretarías de Educación, Cooperación Internacional y Finanzas han puesto en marcha una segunda fase (2001 / 2004).

Una de las características del Programa es la progresiva participación del Gobierno de Honduras en su financiación, de modo que en el año 2004 forme parte de la oferta institucional del Estado para la educación de personas adultas, garantizándose de este modo su sostenibilidad.



AULAS MENTOR CONTRA LA BRECHA DIGITAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Ismael Hernández Redondo

Director Internacional del PRALEBAH
Tegucigalpa (Honduras)

[1 Introducción](#)
[2 Contexto](#)
[3 Funcionalidad del aula MENTOR dentro del PRALEBAH](#)
[4 Puesta en marcha](#)
[5 Logros y dificultades](#)
[6 Perspectivas](#)
[7 Bibliografía](#)

3

Funcionalidad del aula MENTOR dentro del PRALEBAH

Una herramienta importante de este modelo educativo es la formación en cascada de los técnicos ejecutores del PRALEBAH. Todas las personas son hondureñas y pertenecen a la Secretaría de Educación de Honduras. Por otra parte, la capacitación laboral de los participantes es otro de los objetivos del Programa. El Ministerio de Educación español aporta la asistencia técnica, tanto en sus aspectos pedagógicos y metodológicos como en la formación del personal ejecutor. En este campo es donde se enmarca la puesta en marcha de las aulas MENTOR en los diferentes Programas de Alfabetización y Educación Básica de Adultos (PAEBA) de Iberoamérica .



Distribución geográfica de las aulas MENTOR

El proyecto MENTOR (<http://www.mentor.mecd.es>) depende del Centro Nacional de Innovación y Comunicación Educativa (CNICE), del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España. Es un programa que se basa en una plataforma telemática de formación abierta, libre y flexible para personas adultas, sin requisitos de titulación previa, realizada a través de Internet. Se articula en unas aulas peculiares, ya que no existe ningún profesor que

imparta conocimientos, sino un administrador que gestiona los recursos y facilita el aprendizaje.

Básicamente, estas aulas cuentan con varias áreas de trabajo:

- Una zona de medios audiovisuales, con un magnetoscopio y un monitor de TV.
- Unos puestos informáticos (de 5 a 10) donde cada alumno puede realizar las actividades propias del curso. Uno de los ordenadores tiene conexión a la línea telefónica a través de un módem para facilitar la interacción de los alumnos con el tutor.
- Una zona de recursos comunes donde se encuentran los diferentes materiales de uso común y consulta.
- Asimismo disponen de un fax para envío y recepción de materiales de tipo gráfico o fotocopiado.



Cada aula esta regida por un administrador. Su trabajo tiene varias facetas y se ha revelado como unos de los pilares fundamentales del proyecto. Sus funciones en el aula son:

- Asegurar que todo el equipamiento audiovisual, informático y de consulta se encuentre siempre operativo.
- Difundir las ofertas educativas del proyecto entre la población.
- Asesorar a los posibles alumnos sobre cuáles son los cursos que más se adecuan a sus necesidades y las dificultades que pueden encontrar en su desarrollo. Hay que tener en cuenta que muchos alumnos se acercan al mundo de las tecnologías sin una idea exacta sobre la utilidad que pueden tener sobre su trabajo o sus necesidades de formación.
- Acompañar a los alumnos en sus primeras comunicaciones telemáticas para solventar los miedos que, generalmente, producen esos primeros acercamientos.
- Resolver las dificultades que puedan aparecer entre los alumnos con sus tutores, animándolos a que planteen sus dudas, inquietudes e incluso quejas al tutor.
- Gestionar el uso del aula, procurando rentabilizar al máximo su funcionamiento.
- Servir de puente entre todos los implicados en el proyecto.

Los alumnos, al contar con una gran flexibilidad para el estudio, toman las riendas de su propio aprendizaje y acuden al aula en el horario que acuerdan con el administrador en función de sus disponibilidades, ya que no existe ningún requerimiento por exigencias del curso elegido. También pueden realizar los cursos desde su domicilio, si disponen de acceso a Internet.



Cada alumno dispone de forma permanente de un tutor que le ayuda a lo largo de su aprendizaje. Estos tutores, que trabajan desde su domicilio, son expertos en los contenidos del curso y cuentan además con formación en la metodología del proyecto para realizar su actividad.

La labor realizada por los tutores es muy compleja. Tienen un número de alumnos que varía en función de la demanda del curso y de la disponibilidad de tiempo del propio tutor, y tratan un tema dispar, pues no todos los alumnos se encuentran en una determinada unidad didáctica, sino cada uno en un lugar diferente del programa del curso. Por ello, los tutores disponen de herramientas que les permiten seguir los pasos de cada uno de sus alumnos, y recordar todas y cada una de las interacciones que establecen con ellos.

Los tutores disfrutan de la misma flexibilidad para realizar su trabajo que los alumnos para el estudio. Pueden ejercer su labor en cualquier momento del día o de la noche, puesto que el ordenador central se encuentra permanentemente activo. Sin embargo, cuentan con un condicionante expreso: todas las intervenciones de los alumnos deben ser respondidas en las 24 horas siguientes.

La experiencia de las aulas MENTOR en España ha validado su calidad formativa. Junto con sus costos relativamente bajos y su simplicidad organizativa, las convierte en un instrumento fácilmente adaptable a diferentes realidades. Tampoco hay que olvidar el atractivo popular de la educación telemática.

Los objetivos principales del aula MENTOR de Honduras son contribuir a la formación del personal técnico del Programa y ofrecer formación ocupacional a aquellos participantes que puedan acceder a una línea telefónica y a una conexión a Internet. Sabemos que lo último es difícil, pero un dato alentador es que la inversión y los usuarios de estas modalidades han crecido en Honduras por encima del resto de países del área.



AULAS MENTOR CONTRA LA BRECHA DIGITAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Ismael Hernández Redondo

Director Internacional del PRALEBAH
Tegucigalpa (Honduras)

[1 Introducción](#)
[2 Contexto](#)
[3 Funcionalidad del aula MENTOR dentro del PRALEBAH](#)
[4 Puesta en marcha](#)
[5 Logros y dificultades](#)
[6 Perspectivas](#)
[7 Bibliografía](#)
4

Puesta en marcha

En marzo de 2000, el PRALEBAH solicitó al Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (PNTIC) , del Ministerio de Educación español, la puesta en marcha de un aula MENTOR en Tegucigalpa. Entre junio y octubre de ese año se hicieron las gestiones previas: formación de los administradores; reorganización del equipamiento informático del PRALEBAH y de la Dirección General de Educación

Continua (DIGEC) para adaptarlo a las nuevas necesidades; presentación a las instituciones rectoras de la educación en Honduras -Secretaría de Educación, Instituto Nacional de Formación Profesional, Universidades y Comisión para la Educación no Formal- y a los medios de comunicación social.

El 20 de noviembre de 2000 se inauguró oficialmente el aula con la presencia de las más altas autoridades de la Secretaría de Educación, Embajada de España y Oficina Técnica de Cooperación de la Embajada de España (OTC-AECI). En el acto se hizo una demostración en directo del funcionamiento del aula, desarrollándose una sesión de estudio en tiempo real.

Desde esta fecha la oferta de cursos es la siguiente:

CURSOS MENTOR

1. Windows 95
2. Windows 98
3. Power Point 97
4. Power Point 2000
5. Word 97
6. Word 2000
7. Excel 97
8. Excel 2000
9. Access 97
10. Access 2000
11. Introducción a la Informática
12. Educación para la Salud
13. Energías Renovables
14. Educación Infantil

15. Creación y Gestión de la Propia Empresa
16. Electrónica Digital
17. Instrumentación
18. Corel Draw 9
19. Autocad 2000
20. Iniciación a la Programación
21. Tributación
22. Turismo Rural
23. Internet
24. Mantenimiento de Equipos Informáticos
25. Contabilidad
26. Agricultura Ecológica
27. Autoedición



NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL NIVEL DE POSTGRADO

DESCARGAR PDF

IMPRIMIR

María del Carmen Malbrán

Claudia M. Villar

Universidad Nacional de La Plata, Argentina



Referencias

- [1 Introducción](#)
- [2 Consumo de medios](#)
- [3 Magister en Tecnología
Informática Aplicada a
la Educación](#)
- [4 Conclusiones](#)
- [5 Referencias](#)



AULAS MENTOR CONTRA LA BRECHA DIGITAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Ismael Hernández Redondo

Director Internacional del PRALEBAH
Tegucigalpa (Honduras)

5 Logros y dificultades

- [1 Introducción](#)
- [2 Contexto](#)
- [3 Funcionalidad del aula MENTOR dentro del PRALEBAH](#)
- [4 Puesta en marcha](#)
- [5 Logros y dificultades](#)
- [6 Perspectivas](#)
- [7 Bibliografía](#)

Transcurrido un año desde la creación del aula MENTOR en Tegucigalpa, hacemos balance de sus principales logros:

- Inicia el camino de las primeras aulas MENTOR en Centroamérica, con excelentes perspectivas.
- Ha contribuido a reforzar la presencia del PRALEBAH en el conjunto de la Secretaría de Educación como un Programa que, además de sus logros en la mejora de la educación para adultos, responde a su intención de fortalecer institucionalmente a esta Secretaría.
- También se ha convertido en una referencia para las tareas formativas de otras instituciones (Universidades, Instituto de Formación Profesional, Ministerio de Turismo, ONGs, etc.)
- Se han especializado dos técnicos del PRALEBAH en la administración del aula, con capacidades para apoyar la formación de nuevos administradores en Honduras.
- Se ha utilizado al 100% la capacidad operativa del aula.
- El 40% del personal técnico de la DIGEC se está capacitando en algunos de los cursos ofrecidos. Para ello disponen de una hora de su jornada laboral por indicación del Sr. Ministro de Educación.
- Se ha extendido la formación a los técnicos del Programa de Educación Comunitaria de la Secretaría de Educación.
- Las cuatro instituciones rectoras de la educación en Honduras están buscando los medios para crear aulas en sus respectivos ámbitos.
- Se ha autorizado la puesta en marcha de dos nuevas aulas MENTOR en la Casa de la Cultura de Santa Rosa de Copán y en la Red de Desarrollo Sostenible (www.rds.org.hn).

Estos logros muestran la posibilidad real de la integración de la educación de habla hispana en la sociedad de la información y la minimización de la brecha digital entre sus miembros.



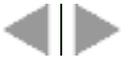
Y éstos han sido, por otro lado, los principales problemas:

- La lentitud administrativa supuso que la puesta en marcha del aula se retrasase hasta noviembre, final del curso escolar en Honduras y fecha poco propicia.
- Durante sus primeros meses de funcionamiento hubo que realizar ajustes técnicos para normalizar las comunicaciones. Por otra parte, el calendario escolar de Honduras no coincide con el de España. Ambas circunstancias supusieron una atención irregular a los primeros participantes, lo que hizo que algunos se dieran de baja y fuera necesario recuperarlos, tras resolver los problemas técnicos.
- Una vez normalizado el funcionamiento, enseguida se saturó la capacidad operativa del aula. Si bien ya se ha inscrito el 50% del personal de la Dirección General, sólo ha sido posible atender a 23 personas.
- También surgieron dificultades con personas poco familiarizadas con estas tecnologías. El entusiasmo inicial dio paso al desánimo debido a las frecuentes consultas que debían hacer a los administradores del aula. Sin embargo, el buen hacer de éstos logró integrarlas de nuevo.
- Enseguida se utilizó el 100% de la infraestructura disponible en la DIGEC, lo que impidió atender solicitudes de personas pertenecientes a otros servicios del Ministerio de Educación. Afortunadamente, la expectativa creada motivó que en esos servicios se instalaran conexiones de Internet y se observa de nuevo una utilización del 100% de la infraestructura.

A pesar de estos puntos débiles y dificultades, en la actualidad podemos afirmar que se puede atender razonablemente la demanda de formación para el personal del Ministerio de Educación y cumplir así con una de las finalidades de las aulas MENTOR.

Más difícil se revela el cumplimiento de su otro objetivo: el de ser un instrumento de capacitación laboral para los participantes del PRALEBAH, por las siguientes razones:

1. Los contenidos de algunos cursos impartidos en España no se adaptan a la realidad de Honduras. Por eso, de momento, se ofrecen aquellos más universales. Con una excepción: técnicos del Ministerio de Turismo se han inscrito en cursos que no se adaptan al contexto hondureño para tener experiencia práctica de las necesidades y dificultades que presenta el realizar las adaptaciones curriculares para su adecuación a la realidad de este país.
2. No es posible ni conveniente extender la oferta a todo el ámbito de influencia del PRALEBAH:
 - No es posible: pues el acceso a una línea telefónica y conexión a Internet está limitada a las áreas urbanas.
 - No es conveniente: pues un aumento indiscriminado de alumnos dependiendo de tutores e infraestructura instalada en España (aunque se pueda hacer desde el punto de vista técnico) aumentaría la dependencia tecnológica y generaría serios problemas de gestión administrativa.



AULAS MENTOR CONTRA LA BRECHA DIGITAL

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Ismael Hernández Redondo
 Director Internacional del PRALEBAH
 Tegucigalpa (Honduras)

- [1 Introducción](#)
- [2 Contexto](#)
- [3 Funcionalidad del aula MENTOR dentro del PRALEBAH](#)
- [4 Puesta en marcha](#)
- [5 Logros y dificultades](#)
- [6 Perspectivas](#)
- [7 Bibliografía](#)

6 Perspectivas

Resolver estas dificultades es el principal reto para la consolidación del aula MENTOR de Honduras y ya están en marcha actuaciones para conseguirlo. Entre otras, podemos citar:

- Negociar con diferentes instituciones (Teléfonos de Honduras, Ayuntamientos, ONGs) para que consigan y/o faciliten el acceso a Internet a los participantes del PRALEBAH.



- Comprometer a técnicos del Ministerio de Educación de Honduras, y de la Red de Desarrollo Sostenible y el Centro Nacional de Educación para el Trabajo (CENET) para que, junto con el personal del CNICE y del proyecto MENTOR, analicen el contenido de los cursos actuales y propongan las modificaciones indispensables para hacerlos útiles a los usuarios de Honduras; así como para que elaboren cursos propios.
- Establecer negociaciones entre el Ministerio de Educación y el CENET de Honduras, y el CNICE español, para que ambas instituciones públicas hondureñas puedan asumir a medio plazo la organización y gestión de un proyecto MENTOR propio.

En esa línea, desde el CNICE, MENTOR propone ir avanzando en dotar de autonomía al país con una serie de acciones:

1. Formar tutores hondureños.
2. Adaptar contenidos al contexto del país.
3. Cooperar en la creación de nuevos materiales.

4. Compartir estrategias y tecnología.
5. Establecer un área de intercambio educativo entre los países de habla hispana.

Y todo ello encaminado a reducir la llamada "brecha digital" y mostrar en la práctica que los países en vías de desarrollo pueden incorporarse sin grandes dificultades a las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y comunicación.



AULAS MENTOR CONTRA LA BRECHA DIGITAL

DESCARGAR PDF

IMPRIMIR

Ismael Hernández Redondo

Director Internacional del PRALEBAH

Tegucigalpa (Honduras)

**Bibliografía**

"PAEBA". Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Secretaría General de Educación y Formación Profesional. Madrid, 2002.

"El Programa de Alfabetización y Educación Básica de Adultos PAEBA". Informe de evaluación . Ministerio de Asuntos Exteriores. Secretaría de Estado para la Cooperación Internacional y para Iberoamérica, Madrid 2.002.

Comunicaciones y conclusiones del Seminario Internacional OCDE en Lengua Española "Los desafíos de la Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Educación." Santander, 24-26 de septiembre, 2001.

"El Programa de Alfabetización y Educación Básica de El Salvador"
Organización de Estado Iberoamericanos, 2002.

[1 Introducción](#)[2 Contexto](#)[3 Funcionalidad del aula MENTOR dentro del PRALEBAH](#)[4 Puesta en marcha](#)[5 Logros y dificultades](#)[6 Perspectivas](#)[7 Bibliografía](#)

LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: MULTIMEDIA, POSTPRODUCCIÓN E INTERNET

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Hipólito Vivar

Facultad de Ciencias de la Información
Universidad Complutense de Madrid

1

Introducción

"Lo más importante, más que aprender tecnología, es aprender a aprender con la tecnología, y aprender a utilizar la información y a comunicarla" (1)

Las directrices evolutivas a nivel mundial de los sectores audiovisual y multimedia favorecidos por el avance de Internet aportan un nuevo paradigma en el desarrollo social e incluso en la aparición de una nueva economía sustentada por las nuevas tecnologías (2).

La Unión Europea a través de diversos informes y comisiones ha puesto de manifiesto que la enseñanza tiene una función clave en el establecimiento de una sociedad común de la información.

En la presentación del proyecto "Desenvolvimento da Sociedade da Inovação e do Conhecimento, eEurope", durante la pasada Cumbre de Lisboa (23 y 24 de marzo de 2000), se asumieron estos tres puntos como grandes objetivos para el desarrollo europeo:

- Acercar, a los ciudadanos, a la escuela, a la empresa privada y a la administración pública el conocimiento de la tecnología digital y de las redes.
- Crear una Europa versada en el dominio digital, apoyada en una cultura empresarial abierta en la financiación y desarrollo de las nuevas tecnologías.
- Asegurar que en este proceso de transformación integral no se generen fenómenos de exclusión social, desarrollando la confianza de los consumidores y fortaleciendo la cohesión social.

En este nuevo horizonte, fuertemente influenciado por la globalización, de la llamada sociedad de la información

1 [Introducción](#)

2 [La enseñanza de las nuevas tecnologías en la comunicación audiovisual: multimedia e Internet](#)

3 [Los objetivos de la formación en nuevas tecnologías](#)

4 [Las salidas profesionales](#)

5 [Los planes de estudios de las nuevas tecnologías de la comunicación audiovisual](#)

6 [Anexos](#)



y del conocimiento, surgen importantes desafíos y oportunidades para el sistema educativo a todos los niveles de enseñanza: primaria y secundaria, formación profesional y universitaria.

Las empresas relacionadas con las nuevas tecnologías demandan personal cualificado que no cubren las actuales titulaciones. La escasez de técnicos y licenciados especializados es un problema que se agrava en los países desarrollados a medida que crecen la economía y las infraestructuras de los nuevos medios. En España, este problema ocasiona hoy una fuerte restricción en el crecimiento de estos sectores. El reducido número de personas que unen la titulación solicitada con las competencias técnicas para desenvolverse en este sector del mercado acaba por condicionar el propio desarrollo empresarial. Así mismo, otro de los problemas que afronta la industria es la dificultad de reciclar a los numerosos titulados que salen de nuestras facultades y centros de enseñanza profesionales en el sector de las nuevas tecnologías.



Máster de Tecnologías Digitales Interactivas. UCM

La generación de empleo en el presente y en un previsible futuro conlleva no sólo una mayor demanda de tecnólogos, sino también y especialmente la formación de nuevos profesionales: "los creadores de contenidos".

En el campo audiovisual, la industria de los contenidos en la sociedad de la información, desde la edición bibliográfica hasta los medios audiovisuales digitales, no beneficia únicamente a los sectores implicados; supone al mismo tiempo una reactivación de los sectores de las telecomunicaciones y de la informática que han experimentado un fuerte crecimiento, al beneficiarse del reciclaje de productos y el lanzamiento de servicios innovadores. La industria de los contenidos es vital por sus repercusiones en la economía y en la sociedad: 412.000 millones de euros o 5 % del PIB europeo, por delante del sector de las comunicaciones (221.000 millones) o del "hardware" / "software" (189.000 millones) (3).

Sin duda, el crecimiento del mercado audiovisual ofrece unas posibilidades de creación de empleo incuestionables. La demanda global de profesionales en tecnologías de la información y la comunicación crece a un ritmo tan fuerte que es difícil, por no decir imposible, que el sistema educativo sea capaz de cubrir las peticiones que genera el sector.

Como señala un informe europeo: "Es en este contexto en donde el audiovisual, sector estimado de fuerte crecimiento en el periodo 1995-2005, debería beneficiarse del crecimiento de los productos y servicios más innovadores. El crecimiento del mercado audiovisual es estimado en un 70 por 100 de aquí al 2005, y los ingresos de las industrias europeas de contenido debería crecer un 55 por 100" (4).

En este sentido, la aparición de las nuevas tecnologías en los medios audiovisuales tradicionales: el cine, la radio y la televisión, ahora digitales e interactivos, ha repercutido en el enriquecimiento de sus propias categorías laborales, favoreciendo la movilidad de la demanda y las competencias múltiples en el mercado de trabajo.



LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: MULTIMEDIA, POSTPRODUCCIÓN E INTERNET

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Hipólito Vivar

Facultad de Ciencias de la Información
Universidad Complutense de Madrid

[1 Introducción](#)

2 La enseñanza de las nuevas tecnologías en la comunicación audiovisual: multimedia e Internet

3 [Los objetivos de la formación en nuevas tecnologías](#)

4 [Las salidas profesionales](#)

5 [Los planes de estudios de las nuevas tecnologías de la comunicación audiovisual](#)

6 [Anexos](#)

2

La enseñanza de las nuevas tecnologías en la comunicación audiovisual: multimedia e Internet

Una nueva revolución industrial está en marcha con una importante componente técnica que se manifiesta en el aumento de la capacidad de almacenamiento y tratamiento de la información. La digitalización penetra progresivamente en el conjunto de la economía y de la sociedad provocando cambios de gran amplitud, no solamente en la organización productiva, sino también en los modos de vida, en las relaciones de las instituciones, dentro de las empresas, en los intercambios entre los países y, sobre todo, en los individuos. Para que sea posible una mejor evaluación de los compromisos sociales adaptados y un desarrollo adecuado adaptación a las estructuras productivas en este marco de innovaciones tecnológicas es necesario un nivel cada vez más elevado de educación y formación.

De hecho, la actual era digital abre el camino para un desarrollo de nuevos productos de difusión masiva, tanto a corto como a medio plazo: teléfonos móviles, ordenadores, servicios de Internet o soportes multimedia, entre otros. Además, las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación tienden también a modificar profundamente el funcionamiento de otras actividades económicas. Todos los servicios ligados al tratamiento de la información: desde la prensa escrita y la edición de libros hasta el diseño gráfico y la publicación electrónica, desde la empresa discográfica y la radio hasta la postproducción sonora y los canales de audio digital o desde el cine y la televisión hasta los multimedia y el Internet, sirven de soporte a los sistemas de planificación y control de la gestión, facilitando la aparición de sistemas con una mejor diferenciación del producto, y paralelamente a una globalización de los mercados.



**Máster de Tecnologías
Digitales Interactivas. UCM**
[Ampliar](#)

Es fácil encontrar en el marco de la actual revolución digital la convergencia de tres sectores previamente separados por sus aplicaciones y plataformas: la informática, las telecomunicaciones y el audiovisual. Pero además de una simple cuestión de convergencia entre estos tres sectores, es importante añadir que el paso del analógico al digital, es decir, la digitalización de las redes de telecomunicaciones, de los datos (texto, imágenes, sonidos, vídeos), de los soportes y de las terminales de comunicación, conlleva un factor determinante: la aproximación de sectores industriales, hasta ahora autónomos en su funcionamiento, en sus mercados y en su evolución.

Los consumidores ya están incorporando en su vida cotidiana esta transformación, beneficiándose de la variedad de soportes multimedia (CD audio, CD-ROM, DVD) y de las vinculaciones que permiten las comunicaciones (Intranet, Internet, WAP, SMS, etc.) hacia la convergencia en un terminal único.

El sector de las comunicaciones ocupa actualmente una posición particularmente predominante. En un entorno donde se están realizando cambios tecnológicos profundos, donde el desarrollo de las redes y los contenidos multimedia son imparable, y donde se producen fenómenos de concentración de los grandes grupos de comunicación, es obvio que detrás de esta apariencia espectacular de cambio tecnológico se ocultan movimientos de naturaleza industrial más estructural.

Los empresarios del sector de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación requieren cada vez profesionales con mayor flexibilidad en sus conocimientos, capacidad de abstracción, adaptación a la diversidad y al cambio. La demanda de nuevas capacidades se incrementa a medida que crece el avance de Internet o del multimedia, generando nuevos trabajos y diferentes roles técnicos y creativos. Muchos de éstos requieren habilidades híbridas, no provistas por las instituciones actuales.

Los objetivos de la enseñanza superior en esta área del saber deben pasar, entre otros, por la ampliación de métodos que permitan su conocimiento: comprender y estudiar las tendencias actuales, facilitar el desarrollo de competencias y del saber hacer en la concepción y la realización de productos audiovisuales y multimedia. Todos estos elementos son indisolubles y fundamentales para formar profesionales competentes en el presente y capaces de responder a los desafíos del futuro.

La evolución reciente de diversas actividades industriales relacionadas con el audiovisual y los multimedia en el mercado nacional e internacional establece la necesidad de presentar una nueva propuesta de formación que permita, de forma acuciante, atender las necesidades actuales y vislumbrar las futuras en este sector de tan rápida expansión. Se precisa también encuadrar en una estructura académica un vasto conjunto de saberes que acoja en sí mismo la transmisión del conocimiento, así como la investigación necesaria para una comprensión de los cambios que la sociedad, en general, y el sector audiovisual y multimedia, en particular, atraviesan.



LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: MULTIMEDIA, POSTPRODUCCIÓN E INTERNET

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Hipólito Vivar

Facultad de Ciencias de la Información
Universidad Complutense de Madrid

- [1 Introducción](#)
- [2 La enseñanza de las nuevas tecnologías en la comunicación audiovisual: multimedia e Internet](#)
- [3 Los objetivos de la formación en nuevas tecnologías](#)
- [4 Las salidas profesionales](#)
- [5 Los planes de estudios de las nuevas tecnologías de la comunicación audiovisual](#)
- [6 Anexos](#)

3 Los objetivos de la formación en nuevas tecnologías

La industria audiovisual ha estado formada, tradicionalmente, por equipos estables y generalmente estancos entre sí: la fotografía, la radio, el cine, la televisión y, más tarde, el vídeo son claros ejemplos. En la actualidad, las fronteras entre estos sectores se han difuminado con la incorporación de la informática y las telecomunicaciones dando lugar a los denominados productos multimedia, donde aparecen nuevas funciones y profesionales que intervienen en varios sectores simultáneamente. La innovación técnica lleva aparejado nuevas funciones y una reorientación de los requisitos profesionales para llevarlas a cabo; se difumina la especialización en aras de la polivalencia.

"Ya no es ese profesional que procedía exclusivamente del campo de la informática y que hacía un diseño, ni el que procedía exclusivamente del campo audiovisual y que sabía hacer un relato, sino que los nuevos soportes están obligando a una integración de todos ellos en nuevos equipos de diseño y de producción..." (5)



Máster de Tecnologías Digitales Interactivas. UCM

Este objetivo implica un acercamiento entre la Universidad y el sector productivo en el que ejerce la docencia. Se convierte en una obligación imperiosa tratar de identificar las necesidades de formación, de conocimientos y de provisión de profesionales. En nuestra opinión, la tarea se resumiría en los siguientes puntos:

- Formar profesionales en el nivel de enseñanza superior con formación polivalente y multidisciplinar, con capacidades conceptuales, técnicas y prácticas en el área de la comunicación audiovisual, multimedia e Internet, con una perspectiva analítica y crítica.
- Proporcionar una formación con base en las ciencias sociales y en el conocimiento de las principales materias de las ciencias de la comunicación orientadas a la comprensión de la sociedad de la información y del conocimiento.
- Facilitar el aprendizaje de las nuevas tecnologías, técnicas e instrumentos de la información y la comunicación audiovisual, multimedia e Internet.
- Desarrollar el conocimiento de los términos y de los procesos de producción empleados en el sector de la comunicación audiovisual, multimedia e Internet.
- Promover la realización de actividades prioritarias y propias de investigación en el desarrollo y en el intercambio científico, técnico y de los intereses sociales en el área de comunicación audiovisual, multimedia e Internet con instituciones nacionales e internacionales.
- Promover la movilidad e internacionalización de los docentes y los estudiantes.
- Preparar profesionales para un área de conocimiento con elevado potencial de crecimiento.
- Fomentar las sinergias con las áreas de conocimiento adyacentes: Periodismo, Publicidad y Relaciones Públicas.



LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: MULTIMEDIA, POSTPRODUCCIÓN E INTERNET

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Hipólito Vivar

Facultad de Ciencias de la Información
Universidad Complutense de Madrid

- [1 Introducción](#)
- [2 La enseñanza de las nuevas tecnologías en la comunicación audiovisual: multimedia e Internet](#)
- [3 Los objetivos de la formación en nuevas tecnologías](#)
- [4 Las salidas profesionales](#)
- [5 Los planes de estudios de las nuevas tecnologías de la comunicación audiovisual](#)
- [6 Anexos](#)

4 Las salidas profesionales

La historia de los medios audiovisuales nos enseña que la aparición de nuevas tecnologías, con la consiguiente transformación de los puestos de trabajo, raramente reemplaza a los existentes, produciendo un cambio dramático pero no radical. Estamos ante una convergencia de soportes, gracias a los tratamientos digitales de las señales, que amplían enormemente la concepción del audiovisual transformándolo en multimedia, lo que podíamos llamar una "destrucción creativa del sector". La digitalización de los medios y sus múltiples convergencias -herramientas, fases productivas o contenidos- amplían el campo de actuación de sus profesionales. Afloran nuevas tareas, que son en realidad extensiones de las categorías precedentes.

Al mismo tiempo, Internet no sólo reestructura profundamente los medios precedentes, como en el caso de la digitalización del proceso productivo audiovisual, sino que es el motor de un nuevo sector industrial. La gran variedad de nuevos empleos, sin precedentes en otras áreas, junto con su gran volumen de contenidos multimedia, pone de manifiesto la aparición de nuevas estructuras con sus propios espacios y relaciones de trabajo que requieren roles híbridos, empleos más flexibles e integradores, lejos de la tradicional dicotomía entre técnicos y creativos.



Las investigaciones sobre tendencias, cambios y nuevas oportunidades que la sociedad de la información ofrece a la industria de los medios audiovisuales y sus correspondientes modelos de formación han sido ampliamente estudiados en los trabajos de J.C. Burgelman, K. Ducatel y M. Bogdanowicz, en el Institute for Prospective Technological Studies (IPTTS) de Sevilla (6).

El siguiente cuadro sobre nuevos roles en los medios digitales interactivos, y la correspondiente descripción de tareas, ha sido también utilizado en investigaciones muy recientes en la industria audiovisual británica (7).

ROLES EN LOS MEDIOS DIGITALES INTERACTIVOS

Técnicos

- **Coordinador de Internet:** "webmaster" con capacidad para diseñar bases de datos relacionales.
- **Jefe de producto:** gestión diaria del contenido de los medios y presentación (ej., paginas "web").
- **Programador:** uso de programas básicos pero con amplia experiencia en C++, Windows NT, Unix para programación de contenidos multimedia.
- **Seguridad de la red:** protección de servidores y páginas, transacciones y clientes.

Creativos (ejemplos tomados de los estudios de la industria de medios digitales interactivos y animación).

- **Desarrollo visual:** conceptualización de escenas, trabajos artísticos, producción de imágenes de 2D y 3D, animación.
- **Realizador de "storyboard":** conversión de guiones a "storyboard", planificación, programación de filmaciones, continuidad de secuencias.
- **Director artístico:** preparación de escenas y posición de cámaras, bocetos de decorados, planos de fondo y animaciones
- **Ilustradores y animación de fondos:** producción de diseños basados en bocetos. Animación tradicional y caracterización: dar vida a los personajes.
- **Artista informático:** producción de imágenes de 3D utilizando "software", coreografía de objetos.
- **Artistas técnicos:** ej., especialistas en iluminación (programadores para asegurar que los efectos de luces y sombras en las películas realizadas por ordenador tengan realismo).
- **Entre las ocupaciones creativas se incluyen además:** diseñadores gráficos, redactores de publicidad por Internet, diseñadores de instrucciones, diseñadores de juegos, productores de vídeo, diseñadores de sonido, diseñadores de páginas "web" y "webmasters".

Creación de contenidos

- **Redactores para publicidad en la red:** periodistas para producir publireportajes, para redactar frases de impacto para anuncios, noticias y recursos de la red.
- **Servicios de relaciones públicas:** detectar las necesidades de los clientes, analizando y potenciando las relaciones con los medios.
- **Periodistas de Internet:** proporcionar información actualizada y continuada las 24 horas, utilizar preferentemente los recursos disponibles en la red, operar desde agencias de prensa virtuales.
- **Compiladores de portal:** preparar el contenido y presentación de portales.
- **Trabajadores de postproducción:** ej., en la industria musical, editar y seleccionar efectos de sonido, integrarlos con imágenes en vídeo.

Gestión

- **Analistas de comercio electrónico:** los nuevos medios están relacionados con nuevos modelos de negocio que requieren la adopción de nuevos métodos de márketing y de gestión.
- **Especialistas en contratación de personal:** en una actividad de cambios rápidos que utiliza cada vez mayor número de trabajadores temporales y que demanda unas habilidades muy variadas, cada vez hay mayor necesidad de encontrar trabajadores adecuados.
- **Productores y directores creativos y/o técnicos:** grupo de trabajadores capaces de organizar equipos de trabajo y gestionar el proceso de producción.
- **Especialistas en derecho en relación con la comunicación:** encargados de la protección de los derechos de propiedad intelectual, de la protección contra demandas por incumplimiento de la normativa sobre privacidad de datos, protección de datos, y de la correcta gestión de los impuestos.
- **Planificadores de medios:** selección, evaluación y compra de espacios publicitarios, planificación de la difusión de clientes en los medios. Este trabajo se hace más complejo con la convergencia de medios.
- **Operadores de centros de atención al cliente:** relaciones "on-line" con clientes.

Muchos de estos empleos requieren realizar una amplia variedad de funciones, con diversos equipos y en diferentes medios. Lo importante de las competencias profesionales solicitadas no es sólo el dominio de la técnica, imprescindible en el sistema productivo polivalente, sino la aplicación de otras capacidades intelectuales para la creatividad del trabajador: desarrollo de una cultura empresarial, reorganización del conocimiento y capacidad de adaptación (8).

Materia principal	Porcentaje
Tecnología	33%
Gráficos / diseño	18%
Comunicaciones	10%
Gestión / Comercio	12%
"Autoaprendido"	14%
Otros	4%



LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: MULTIMEDIA, POSTPRODUCCIÓN E INTERNET

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Hipólito Vivar

Facultad de Ciencias de la Información
Universidad Complutense de Madrid

5 Los planes de estudios de las nuevas tecnologías de la comunicación audiovisual

La clave de la formación en comunicación audiovisual en la sociedad de la información se encuentra en el grado de combinación entre la formación generalista en comunicación y la especializada en multimedia e Internet: una enseñanza básica e interdisciplinar que permita la capacitación conceptual y metodológica necesarias, impartida en los centros reglados públicos y privados; y una formación especializada en el aprendizaje de las herramientas, en el dominio de los procesos y en la capacidad de adaptación que requiere el proceso productivo, impartida en colaboración con las empresas.

"Es probable que las industrias audiovisuales experimenten una demanda de habilidades híbridas, multitareas, trabajo en equipo y gestión de redes. Las habilidades técnicas en el puesto de trabajo tienen que verse complementadas con otras habilidades clave".

Ante todo, la licenciatura de Comunicación Audiovisual es una carrera entroncada en las Ciencias Sociales, dentro del área de la Comunicación, por lo que precisa de una serie de fundamentos teóricos, que fomenten las capacidades intelectuales, analíticas y críticas de los estudiantes. Se requiere, al mismo tiempo, una formación básica en Multimedia. El objetivo es formar en las bases tecnológicas de los procesos más que en los equipos, cambiantes por naturaleza. A partir de ahí llegan las especialidades formativas profesionales. La formación así desarrollada repercutiría en las titulaciones académicas y en las categorías laborales del sector, ordenándolas y actualizándolas.

Un ejemplo de la propuesta realizada lo encontramos en el proyecto de plan de estudios de Licenciatura bietápica en Audiovisual y Multimedia para la Escola Superior de Comunicação Social (ESCS), del Instituto Politécnico de Lisboa, en cuya elaboración ha participado el autor de este artículo (ver Anexos).

1 [Introducción](#)

2 [La enseñanza de las nuevas tecnologías en la comunicación audiovisual: multimedia e Internet](#)

3 [Los objetivos de la formación en nuevas tecnologías](#)

4 [Las salidas profesionales](#)

5 [Los planes de estudios de las nuevas tecnologías de la comunicación audiovisual](#)

6 [Anexos](#)



<http://www.escs.ipl.pt>

Se integran en esta Licenciatura una conjunción de conocimientos teóricos, técnicos y prácticos necesarios en la concepción y ejecución de productos comunicativos multimedia, con el apoyo de talleres profesionales, y que culminan en la presentación de un proyecto final interdisciplinar en el último año.

Se trata de una licenciatura donde los saberes genéricos ligados a las ciencias sociales y de la comunicación son fundamentales en el desenvolvimiento de las competencias técnicas y prácticas esenciales en la inserción de los estudiantes en el mercado de trabajo.

El curso parte de un tronco común desarrollado a través de una sólida formación en el área de las ciencias sociales, complementado con una visión de las principales materias de las ciencias de la comunicación, para dar al estudiante una perspectiva crítica e informada sobre el proceso de la sociedad de la información y del conocimiento

La formación genérica en Multimedia aporta al estudiante las competencias teóricas y teórico-prácticas en el ámbito socioeconómico de la industria audiovisual y multimedia, y en la comprensión de las aplicaciones, los servicios y los procesos productivos de las nuevas tecnologías.

El componente de la formación especializada en Postproducción e Internet encuadra las disciplinas en las que los estudiantes adquieren competencias técnicas y prácticas en la ejecución de trabajos en ambientes profesionales. La adquisición de competencias específicas, a la vez multidisciplinarias aplicadas a las diferentes salidas profesionales, permite una más fácil inserción de los estudiantes en este sector industrial.

A partir del tercer año el alumno podrá escoger entre un conjunto de asignaturas optativas en las especialidades de Postproducción e Internet, e incluso entre las disciplinas de las licenciaturas adyacentes: Publicidad y Relaciones Públicas, y Periodismo, explorando las sinergias existentes dentro del área de conocimiento.

La integración de estos saberes teóricos, técnicos y prácticos, necesarios en la concepción y ejecución de los productos comunicativos, se realiza en los talleres, culminando con la presentación de un proyecto interdisciplinar en el último año.

En suma, esta nueva Licenciatura se crea teniendo en consideración los objetivos antes expuestos, con el fin de asegurar al estudiante una formación de raíz universitaria, pero también la adquisición de unas destrezas que faciliten su integración en el mercado laboral a lo largo de toda su vida.

"Nuestra sociedad confía hoy más que nunca en sus Universidades para afrontar nuevos retos, los derivados de la sociedad del conocimiento en los albores del presente siglo".



LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: MULTIMEDIA, POSTPRODUCCIÓN E INTERNET

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Hipólito Vivar

Facultad de Ciencias de la Información
Universidad Complutense de Madrid

1 [Introducción](#)

2 [La enseñanza de las nuevas tecnologías en la comunicación audiovisual: multimedia e Internet](#)

3 [Los objetivos de la formación en nuevas tecnologías](#)

4 [Las salidas profesionales](#)

5 [Los planes de estudios de las nuevas tecnologías de la comunicación audiovisual](#)

6 [Anexos](#)

6

Anexos

ANEXO I

LICENCIATURA EN AUDIOVISUAL Y MULTIMEDIA

Asignaturas agrupadas por áreas y optativas

FORMACIÓN GENERAL

- Estadística (anual)
- Análisis social (anual)
- Análisis económico (anual)
- Arte Contemporáneo
- Historia Contemporánea
- Inglés I
- Inglés II
- Informática I
- Informática II

FORMACIÓN EN COMUNICACIÓN

- Audiovisual y Multimedia I
- Audiovisual y Multimedia II
- Teoría de la Comunicación (anual)
- Teoría Historia de la Publicidad I
- Teoría Historia de la Publicidad II
- Teoría de las Relaciones Públicas
- Teoría del Periodismo
- Semiología (anual)
- Modelos de Narrativa
- Derecho de la Comunicación
- Políticas de Comunicación

FORMACIÓN ESPECIALIZADA EN MULTIMEDIA

- Economía del audiovisual y del multimedia
- Gestión de empresas audiovisuales y multimedia
- Planificación y gestión de proyectos multimedia
- Industrias culturales
- Tecnología del audiovisual y del multimedia
- Realización audiovisual
- Teoría y práctica del sonido
- Teoría y práctica de la fotografía
- Instrumentos de comunicación gráfica
- Diseño gráfico
- Diseño y proyección espacial
- Taller de animación 2D y 3D
- Taller de iluminación virtual
- Taller de grafismo electrónico
- Multimedia y redes
- Guión audiovisual y multimedia· Integración y programación multimedia I
- Integración y programación multimedia II

FORMACIÓN ESPECIALIZADA EN INTERNET

- Guión y diseños de contenidos Web
- Lenguajes de programación
- Taller Internet I
- Taller Internet II
- Interactividad y navegación
- Tratamiento de la información multimedia en Internet
- Taller de radio y televisión en Internet
- Análisis de aplicaciones interactivas

FORMACIÓN EN POSTPRODUCCIÓN

- Captación y edición de vídeo
- Captación y edición de audio
- Producción audiovisual y multimedia
- Postproducción audiovisual
- Realización televisiva multicámara
- Redacción electrónica
- Taller de estudio virtual

Optativas de especialización en Postproducción

- Interactividad y navegación.
- Planificación y gestión de proyectos multimedia.
- Postproducción audiovisual.
- Realización televisiva multicámara.
- Taller de radio y televisión en Internet.
- Taller de estudio virtual

Optativas de especialización en Internet

- Guión y diseños de contenidos Web
- Lenguajes de programación
- Taller Internet II
- Interactividad y navegación
- Tratamiento de la información multimedia en Internet
- Taller de radio y televisión en Internet

ANEXO II

LICENCIATURA EN AUDIOVISUAL Y MULTIMEDIA

Desarrollo del Plan de Estudios

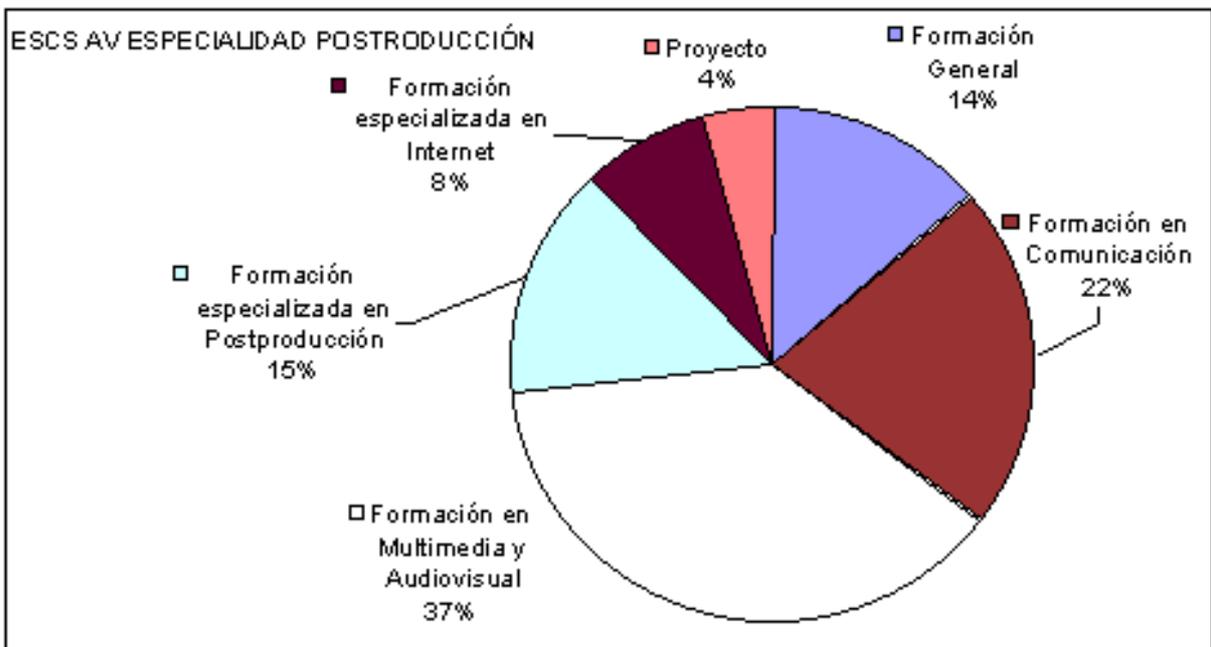
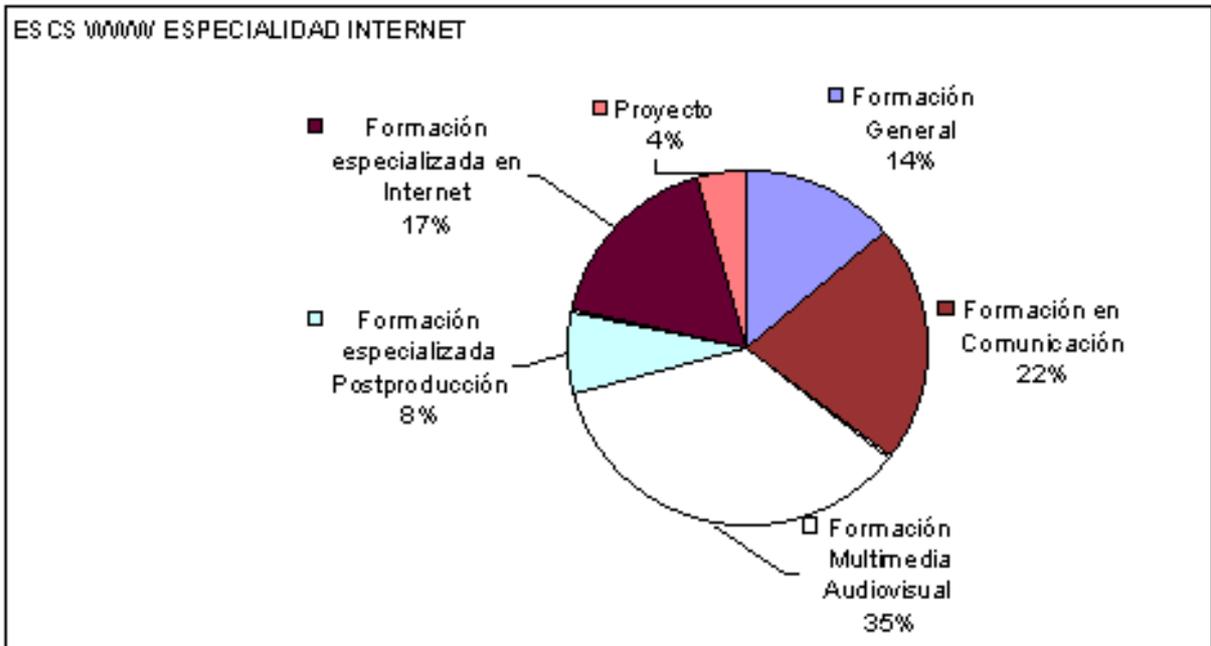
	PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE
1º AÑO	<ul style="list-style-type: none"> • Audiovisual e Multimedia I • Estadística (anual) • Análisis Social (anual) • Análisis Económico (anual) • Teoría de la Comunicación (anual) • Teoría de las Relaciones Públicas I • Teoría del Periodismo I 	<ul style="list-style-type: none"> • Estadística (anual) • Análisis Social (anual) • Análisis Económico (anual) • Teoría de la Comunicación (anual) • Audiovisual e Multimedia II • Derecho de la Comunicación • Teoría e Hª de la Publicidad I

2º AÑO	<ul style="list-style-type: none"> ● Semiología (anual) ● Historia contemporánea ● Tecnología del audiovisual y del multimedia ● Modelos de Narrativa ● Arte contemporáneo ● Economía del audiovisual y del multimedia ● Instrumentos de comunicación gráfica 	<ul style="list-style-type: none"> ● Semiología (anual) ● Guión audiovisual y multimedia ● Teoría y práctica del sonido ● Teoría y práctica de la fotografía ● Diseño y proyección espacial ● Industrias culturales ● Diseño gráfico
3º AÑO	<ul style="list-style-type: none"> ● Captación y edición de vídeo ● Gestión de empresas audiovisuales y multimedia ● Análisis de aplicaciones interactivas ● Taller de 3D I (modelado) (4 horas) ● Captación y edición de audio ● * Optativa 	<ul style="list-style-type: none"> ● Producción audiovisual y multimedia ● Realización audiovisual (4 horas) ● Taller de Internet I ● Multimedia y redes ● Taller de 3D II (texturas e iluminación) ● * Optativa
4º AÑO	<ul style="list-style-type: none"> ● Redacción electrónica ● Taller de animación 2D y 3D ● Integración programación multimedia I ● Proyecto Interdisciplinar (4 horas) (anual)- *Optativa ● * Optativa 	<ul style="list-style-type: none"> ● Políticas de comunicación ● Integración y programación multimedia I ● Taller de grafismo electrónico ● Proyecto Interdisciplinar(4 horas) (anual) ● * Optativa ● * Optativa

ANEXO III

LICENCIATURA EN AUDIOVISUAL Y MULTIMEDIA

Composición de las especialidades Internet y Postproducción



Nuevas tecnologías en el nivel de posgrado

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Edwyn James

Center for Educational Research and Innovation. OECD

1 Introducción

El mundo ha cambiado drásticamente por la llegada de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Muchas industrias y servicios -empresas automovilísticas, textiles, minoristas, banca...- han experimentado bajo su influencia una total reorganización para poder generar grandes beneficios, aunque con tensiones considerables durante su periodo de puesta en marcha.

Los gobiernos de todo el mundo se han visto en la urgente necesidad de realizar grandes inversiones para que las TIC sean adoptadas en la escuela y en general en el ámbito educativo.

Existe la esperanza de que proporcionarán ventajas en el mundo de la enseñanza en la misma medida que en otros ámbitos, pero en los primeros momentos no se ha visto claramente cuáles serían esas ventajas y qué es necesario para que se produzcan.

Sobre este fondo, y en respuesta a la petición de los ministros de Educación de los países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), el CERI (Centro para la Investigación e Innovación Educativa), dependiente de esta organización, puso en marcha el estudio "Information and Communication Technology (ICT) and the Quality of Learning", presentado en el Seminario Internacional de la OCDE en Junio de 1998, con la participación de los 25 estados miembros, y llevado a cabo en los tres últimos años.

1 [Introducción](#)

2 [TIC: ventajas y cambios educativos](#)

3 [El alumno digital y el nuevo profesor](#)

4 [Evolución de las escuelas](#)

5 [Conclusiones](#)

6 [Referencias](#)



Nuevas tecnologías en el nivel de posgrado

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Edwyn James

Center for Educational Research and Innovation. OECD

[1 Introducción](#)

[2 TIC: ventajas y cambios educativos](#)

[3 El alumno digital y el nuevo profesor](#)

[4 Evolución de las escuelas](#)

[5 Conclusiones](#)

[6 Referencias](#)

2

TIC: ventajas y cambios educativos

Se resumen a continuación las ventajas educativas más importantes que las nuevas tecnologías nos ofrecen, según esta investigación:

Cosas que no pueden ser hechas sin la tecnología:

Se resumen a continuación las ventajas educativas más importantes que las nuevas tecnologías nos ofrecen, según esta investigación:

Cosas que no pueden ser hechas sin la tecnología:

- independencia del tiempo y el espacio: aprender en cualquier sitio y momento.
- acceso de todos a la educación.
- acceso a través de Internet a recursos y servicios educativos en permanente crecimiento.
- potencial para un aprendizaje basado en tareas utilizando software rápido de búsquedas y recuperación, o para el trabajo de investigación.
- formación bajo demanda.
- enseñanza / aprendizaje a distancia mediante las TIC.

Cosas que se pueden hacer mejor con la tecnología:

- elección del estilo de enseñanza.
- servicios y materiales de enseñanza personalizados.
- seguimiento y registro individual de los procesos educativos.
- autoevaluación y monitorización del rendimiento del alumno.
- comunicación interactiva entre los agentes que participan o influyen en los procesos educativos.
- acceso interactivo a recursos didáctico.

Estos factores -confirmados de diversas maneras en el estudio de la OCDE- fueron analizados dentro del trabajo desarrollado para promover el diálogo entre la comunidad educativa y los suministradores de material educativo tecnológico para lograr acuerdos de colaboración, calificados como cruciales.

Tan solo el coste, la escala y la complejidad de contenidos de los materiales de la enseñanza virtual ("e-learning") hacen inevitables las actividades conjuntas. Escuelas, universidades, bibliotecas, editoriales y medios de comunicación colaboran con las empresas de telecomunicación y software, para aprovechar las nuevas oportunidades de negocio en el mercado educativo y para adecuar la calidad y naturaleza de los materiales a las necesidades reales. Todos estos aspectos se analizan en el informe "E-learning: the Partnership Challenge"(2001^a).

En cuanto a los drásticos cambios en la educación que el uso de las TIC conlleva, puede decirse que son

diferentes a los de otras reformas previas, al menos en tres aspectos importantes.

En primer lugar, las reformas anteriores del currículum aparecieron dentro del ámbito educativo, ya que los educadores pretendieron ordenar su "casa" desde dentro. Las TIC han aparecido desde fuera del mundo de la educación, pero de tal manera que su adopción dentro de las escuelas se hace irresistible.

En segundo lugar, y de forma muy notable, es frecuente que los alumnos se sientan más a gusto con los nuevos desarrollos que sus profesores.

Finalmente, la naturaleza persuasiva de las TIC tiene profundas implicaciones en el carácter y la organización de todo el entorno educativo, debido a que los nuevos enfoques y formas de trabajar habitualmente no encajan fácilmente con la práctica escolar existente, y no se reflejan en los exámenes de grado con los que se obtienen las certificaciones escolares.

Las TIC ofrecen magníficas oportunidades para desarrollar las capacidades de comunicación, análisis, resolución de problemas, gestión y recuperación de la información, en definitiva, la capacidad de aprender a lo largo de la vida, que son cada vez más valoradas en la sociedad actual y deseadas por los empresarios. La propia naturaleza de Internet despliega un acceso sin igual a información pública y a oportunidades para el diálogo en diferentes niveles: entre la escuela y el hogar, entre los alumnos y sus compañeros, y entre los alumnos y el resto de la comunidad educativa.



Nuevas tecnologías en el nivel de posgrado

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Edwyn James

Center for Educational Research and Innovation. OECD

- [1 Introducción](#)
- [2 TIC: ventajas y cambios educativos](#)
- [3 El alumno digital y el nuevo profesor](#)
- [4 Evolución de las escuelas](#)
- [5 Conclusiones](#)
- [6 Referencias](#)

3 El alumno digital y el nuevo profesor

Una parte importante del estudio sobre nuevas tecnologías es la investigación y evaluación que demuestra con claridad su impacto en el aprendizaje.

Se han llevado a cabo estudios sobre reforma e innovación en la escuela en 23 países, utilizando centros docentes donde se usaban las TIC de forma habitual y donde se estaban desarrollando o se habían completado recientemente mejoras substanciales.

Otros estudios realizados en un menor número de países investigan el nivel de destreza de los estudiantes en el uso de las TIC, su manejo de la información y su capacidad de "aprender a aprender". Los resultados de estos estudios serán publicados en 2002. Las indicaciones por el momento apoyan las tendencias recogidas en los países de la OCDE en el informe "Learning to Change: ICT in Schools" (2001b), del cual se extrae el siguiente diagrama:



El diagrama llama la atención sobre los muchos factores que influyen en el enriquecimiento del entorno de aprendizaje de un estudiante que utiliza las nuevas tecnologías, el "alumno digital"

Equipar a las escuelas con ordenadores y acceso a Internet y disponer de software educativo de calidad en suficiente cantidad son condiciones necesarias pero no suficientes. El enfoque del diagrama está centrado de forma deliberada en el alumno y tiene en cuenta los tres campos principales que en conjunto definen totalmente la experiencia educativa del estudiante: la vida dentro y fuera de la escuela, ambas impregnadas por los recursos y mecanismos de comunicación de las TIC.

Una vez identificados estos campos interactivos, se pueden ya considerar los pasos que hay que dar para conseguir la calidad del entorno de aprendizaje. En el diagrama se hace énfasis en la interdependencia entre los diferentes elementos, ya que un entorno de aprendizaje efectivo y activo debe tenerlos todos en cuenta.

En contraste con las primeras expectativas de algunas personas, el profesor no ha sido marginado por la tecnología, sino que su papel ha cambiado. Los profesores no sólo tienen que poseer las nuevas habilidades y capacidades, sino que deben familiarizarse con el software adecuado y ser capaces de planificar y lograr su incorporación en la secuenciación y programación de actividades, para respaldar los objetivos educativos deseados.

Algunos profesores han conseguido familiarizarse a través de su implicación en la evaluación del software, logrando así convertirse en usuarios mejor informados, como en el sistema alemán/austríaco SODIS (Software Documentation and Information System). En la iniciativa del Reino Unido TEEM (Teachers Evaluating Educational Multimedia), los profesores informan sobre el uso del software en el aula con fines de evaluación.

Sin embargo, muchos profesores no han experimentado la actividad cooperativa que traen consigo las TIC, están enteramente ocupados en sus tareas diarias, y se sienten amenazados por los cambios que pueden prever, pero que todavía no pueden entender.

Los enfoques tradicionales de la enseñanza a menudo se entienden en parte en términos de salvaguarda y transmisión de una cultura particular de una generación a otra, con un predominio de la enseñanza presencial. La adopción de las nuevas tecnologías -que fomenta la atención a las necesidades del alumno individual- supone un gran desafío a la práctica convencional.

Siendo conscientes del número de profesores afectados, y de que muchos de ellos tienen a sus espaldas una carrera prolongada y se muestran reacios al cambio, ¿cómo se les puede capacitar para el uso de las nuevas tecnologías de forma efectiva?

Proporcionar entrenamiento "in situ" y facilitar el desarrollo profesional continuo de los profesores para el uso de las nuevas tecnologías se convierte en una tarea muy complicada. La solución tal vez radique en el hecho de que las TIC, objeto del desarrollo profesional, pueden ser a la vez el medio a través del cual lograr este desarrollo en colaboración con compañeros y otros profesionales. Establecer como normal tal actividad profesional más allá del aula podría implicar un cambio importante en los derechos y deberes contractuales de los profesores.

Hay una tendencia general a la adopción de las TIC en todos los temas para enriquecer el entorno educativo. En primera instancia, las TIC pueden simplemente proporcionar un modo de entrega alternativo, como cuando una enciclopedia se almacena en un CD-ROM, o como cuando se escribe utilizando un procesador de textos. Todo lo anterior ofrece algunos beneficios al alumno, aunque las escuelas también han desarrollado maneras más originales de utilizar las tecnologías, como se indica en el estudio de la OCDE (2001 b).

En este estudio se exponen ejemplos tomados de las experiencias conjuntas de estudiantes en una red internacional de la OCDE. Los alumnos trabajan en actividades que reflejan lo que se verá en el mundo laboral al finalizar los estudios, juzgando la importancia de una actividad en relación a la tarea realizada, valorando la calidad y la fiabilidad, trabajando en equipo de forma constructiva, y utilizando materiales que añaden valor y apoyan el proceso de aprendizaje.



Nuevas tecnologías en el nivel de posgrado

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

Edwyn James

Center for Educational Research and Innovation. OECD

4 Evolución de las escuelas

- 1 [Introducción](#)
- 2 [TIC: ventajas y cambios educativos](#)
- 3 [El alumno digital y el nuevo profesor](#)
- 4 [Evolución de las escuelas](#)
- 5 [Conclusiones](#)
- 6 [Referencias](#)

¿Cómo pueden las escuelas hacer mayor uso de estas nuevas oportunidades que ofrecen las TIC?

Como las capacidades y procesos que desarrollan estas tecnologías no son habitualmente comprobados mediante métodos de examen ortodoxos, aparecen infravalorados en los enfoques curriculares tradicionales. Mientras persistan los grandes desequilibrios entre las restricciones del programa escolar tradicional y lo que las nuevas tecnologías permiten realizar, el potencial educativo de éstas no puede ser totalmente aplicado. ¿No resulta cada vez más incongruente limitar la evaluación del estudiante a lo que puede ser medido con exámenes tradicionales escritos a mano?

Conforme las TIC vayan extendiendo su influencia generalizada y pasen a ser un medio de trabajo para la enseñanza y el aprendizaje en las escuelas, sus procedimientos de evaluación pasarán a tener la importancia correspondiente.

Varios países ya experimentan con técnicas de examen basadas en las TIC. Existe también un interés renovado en la evaluación formativa -actualización regular e informal del progreso y de las dificultades del estudiante- gracias a las vías prometedoras que las TIC ofrecen para obtener un "feedback" rápido, para refinar las estrategias de enseñanza y aprendizaje conforme se desarrolla la experiencia del alumno.

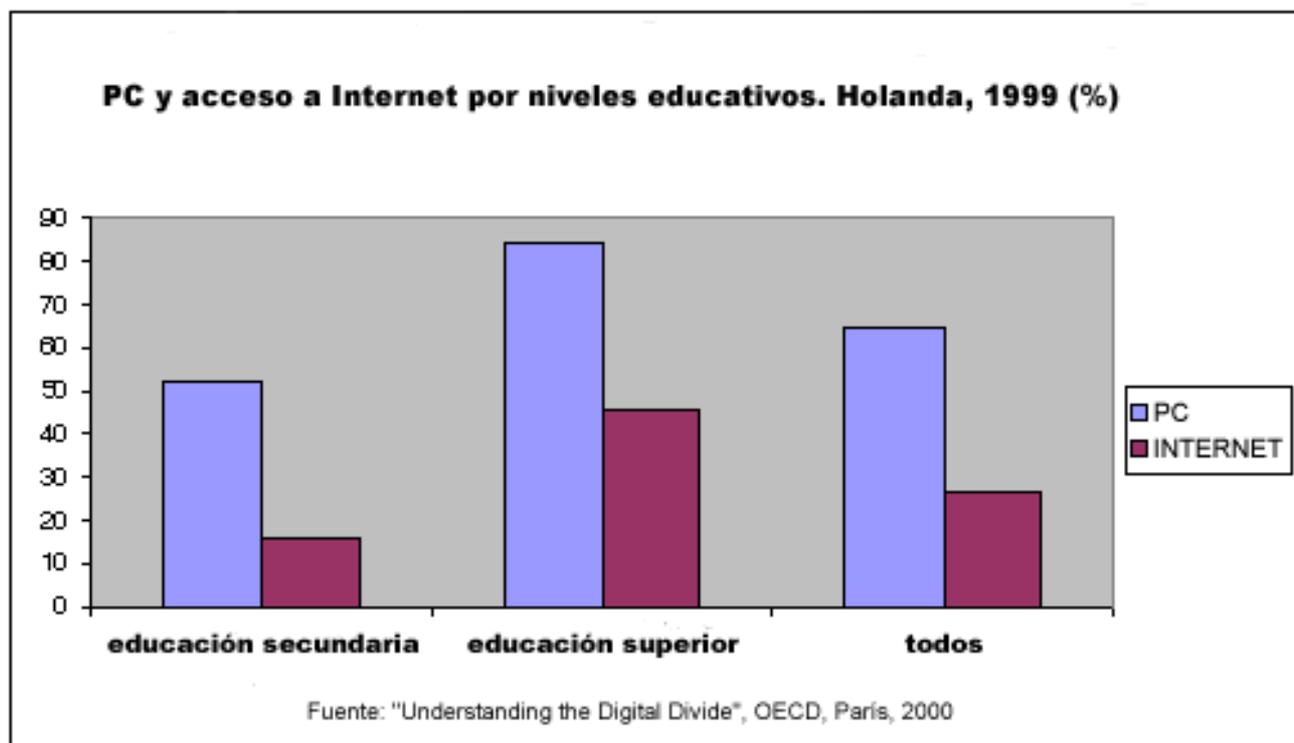
Tal y como se expone en "Learning to Change", las TIC permiten una nueva complementariedad entre el aprendizaje formal en la escuela y el aprendizaje informal fuera de ella.

Las cruciales relaciones entre casa y escuela -que favorecen la calidad del aprendizaje cuando son satisfactorias- adquieren mayor importancia con el advenimiento de las nuevas tecnologías. Tradicionalmente, el trabajo en la escuela ha sido complementado con el trabajo en casa, y éste ha sido considerado, por lo general, como un refuerzo de la actividad formal en el colegio. Otros aprendizajes adquiridos fuera de la escuela no han llamado la atención dentro de los currículos formales y han sido infravalorados.

Las nuevas tecnologías han aumentado de manera considerable las estrategias posibles para aprender fuera de la escuela, al funcionar como apoyo y extensión del aprendizaje que se adquiere dentro de ella, en pequeña medida cuando los estudiantes pueden utilizar un CD-ROM en casa, y en gran medida cuando disponen de acceso a Internet en el hogar. Fuera de horario, los estudiantes acceden a los sitios Web escolares y a otros de su elección, a veces de forma interactiva. Aprenden mediante la comunicación por correo electrónico con sus compañeros de forma mutuamente estimulante y beneficiosa.

El diálogo entre escuelas y hogares se produce con más facilidad y de una forma más significativa a través de las páginas Web y del correo electrónico, favoreciendo un mayor entendimiento entre los dos ámbitos, ya que el alumno, el profesor y los padres establecen un objetivo común.

¿Qué se puede hacer para crear uniones más efectivas entre padres, alumnos y profesores, cuando algunos hogares cuentan con una infraestructura para las TIC pobre o inexistente, o no pueden sufragar su uso prolongado? El esquema indica el acceso desigual a las TIC entre distintos grupos sociales en Holanda, pero estas diferencias son mayores en otros países.



La falta de competencia en el uso de las TIC agrava las actuales diferencias sociales y educativas, mientras que su existencia representa un poderoso medio para suprimirlas. ¿Hasta qué punto se pueden compensar tales diferencias con instalaciones públicas de bajo coste y de fácil acceso? Éstos y otros aspectos relacionados con la "brecha digital" se exploran en "Learning to Bridge the Digital Divide" (2000), estudio que emana de la misma investigación del CERI, y se debe leer como complementario a "Learning to Change" (2001 b).



Nuevas tecnologías en el nivel de posgrado

[DESCARGAR PDF](#)[IMPRIMIR](#)

Edwyn James

Center for Educational Research and Innovation. OECD

5 Conclusiones

- [1](#) [Introducción](#)
- [2](#) [TIC: ventajas y cambios educativos](#)
- [3](#) [El alumno digital y el nuevo profesor](#)
- [4](#) [Evolución de las escuelas](#)
- [5](#) [Conclusiones](#)
- [6](#) [Referencias](#)

La intención del estudio "Learning to Change: ICT in Schools", y de otros similares a los que se hace referencia en este artículo, es demostrar cómo la adopción de las nuevas tecnologías tiene el potencial de enriquecer el ambiente educativo de maneras inimaginables hasta ahora, y establecer las condiciones para producir estos beneficios. Los diversos capítulos identifican los principales aspectos de la política que hay que seguir, presentados como un resumen de puntos importantes para tratar, y de problemas que es preciso resolver.

En resumen, la era de Internet requiere una revisión radical del currículum, con un modelo de evaluación del estudiante que sea compatible con el aprendizaje enriquecido gracias a las TIC. Los profesores precisan un desarrollo profesional permanente, tanto en cuestiones técnicas como pedagógicas. Las escuelas deben estar equipadas y mantenidas de forma adecuada para hacer uso de las TIC, con un abundante software educativo de calidad y que proporcione información de fácil acceso. Los gestores y directores de los centros docentes deben comprometerse totalmente a adoptar las TIC y a favorecer los cambios necesarios en el nuevo papel del profesor.

Los nuevos mecanismos de colaboración entre escuela, hogar comunidad, si se desarrollan y cuidan, ofrecen oportunidades enormes y equitativas de mejorar la motivación para un aprendizaje más efectivo. Todos los factores aquí considerados deben recibir la debida atención de manera simultánea, en la búsqueda de un entorno educativo de calidad, mejorado por las tecnologías actuales, en el que las ventajas están abiertas a todos.



Nuevas tecnologías en el nivel de posgrado

[DESCARGAR PDF](#)[IMPRIMIR](#)

Edwyn James

Center for Educational Research and Innovation. OECD

6 Referencias

OCDE (2000): "Learning to Bridge the Digital Divide", París.

OCDE, (2001a): "E-learning: the Partnership Challenge", París.

OCDE (2001b): "Learning to Change: ICT in Schools", París.

Ver también <http://www.oecd.org/bookshop/>, para información sobre estos y otras publicaciones educativas de la OCDE.

- 1 [Introducción](#)
- 2 [TIC: ventajas y cambios educativos](#)
- 3 [El alumno digital y el nuevo profesor](#)
- 4 [Evolución de las escuelas](#)
- 5 [Conclusiones](#)
- 6 [Referencias](#)



NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL NIVEL DE POSTGRADO

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

María del Carmen Malbrán
Claudia M. Villar

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

1 [Introducción](#)

2 [Ámbito de las propuestas](#)

3 [Conclusiones](#)

4 [Referencias](#)



1 Introducción

La comunicación electrónica cuenta con un número de usuarios que aumenta vertiginosamente en diversos escenarios sociales. Disponer de correo electrónico y acceder a Internet se han convertido en un modo de interacción y de identificación personal y grupal.

En el ámbito universitario los entornos virtuales implican un cambio en las formas tradicionales de aprender y enseñar. La introducción de estos recursos constituye una alternativa promisoría para hacer frente a problemas existentes en este nivel como la alta matrícula, la escasa disponibilidad de espacios físicos para atenderla, el reducido tiempo académico para actividades presenciales y la actualización acorde con el avance del conocimiento en las distintas disciplinas.

Es posible pensar en la articulación de formas convencionales y no convencionales para el desarrollo del currículo universitario en sus variadas formas.

Los nuevos medios imponen cambios en la actividad de los estudiantes, en los roles de los profesores y en la planificación curricular.

La autonomía del que aprende, la responsabilidad por el progreso académico, el desarrollo de habilidades para la búsqueda, consulta, selección y utilización de la información, metas largamente perseguidas en la Universidad, configuran un perfil del estudiante universitario que trasciende el área o dominio de conocimiento particular.



En cuanto a los roles del docente adquiere singular valor la tutoría académica. El contacto virtual reclama una capacitación no prevista en la formación pedagógica tradicional. Esta afirmación es particularmente pertinente si se considera que algunos integrantes del claustro docente universitario no tienen el mismo grado de familiaridad con las nuevas tecnologías que las generaciones jóvenes.

La articulación de sistemas presenciales y semipresenciales o no presenciales conduce a revisar el planeamiento curricular en términos de contenidos, habilidades y procedimientos.

Universidad Nacional de La Plata

La Universidad, como productora de conocimiento y factor de progreso de la comunidad a la que sirve, no puede permanecer ajena a estos cambios en la cultura. La habilitación y fortalecimiento del docente universitario, actor privilegiado en la consecución de estas metas, fundamenta las iniciativas que se presentan en este artículo.



NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL NIVEL DE POSTGRADO

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

María del Carmen Malbrán

Claudia M. Villar

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

1 [Introducción](#)

2 [Ámbito de las propuestas](#)

3 [Conclusiones](#)

4 [Referencias](#)

2 **Ámbito de las propuestas**

I. Carrera Docente Universitaria

La Universidad Nacional de La Plata, Argentina, creó la Carrera Docente Universitaria en 1989. Está destinada al perfeccionamiento de docentes universitarios en ejercicio -profesores adjuntos y auxiliares de cátedra- de las ciencias, las artes y las letras.

El "Seminario sobre Desarrollo de la Enseñanza Universitaria" fue concebido como un espacio de reflexión crítica sobre la práctica docente. Indagaciones realizadas con los participantes dieron cuenta del escaso aprovechamiento de los recursos tecnológicos existentes en el desarrollo de cursos y habilitaciones profesionales.

Desde sus inicios el Seminario adoptó como marco teórico para el despliegue y optimización de las habilidades cognitivas de nivel superior la Teoría Triárquica de la Inteligencia Humana de Robert J. Sternberg (1986, 1996) y su programa derivado.



Esencialmente se trató de revisar y recuperar la experiencia académica de la audiencia a la luz de los aportes de la Psicología Cognitiva. Se concedió especial atención al papel de los metacomponentes (inteligencia analítica) y de los procesos de "insight" o discernimiento (inteligencia creativa).

El punto de partida consistió en una exploración en docentes y estudiantes universitarios, provenientes de distintas unidades académicas, de las concepciones implícitas sobre la naturaleza de la inteligencia humana, los signos que permiten identificar el comportamiento inteligente y su grado de modificabilidad. Para ello se formularon las siguientes cuestiones:

- ¿En qué consiste la inteligencia humana?
- ¿Cómo puede advertirse si una persona se comporta de manera inteligente?
- ¿Puede modificarse la inteligencia humana? Si la respuesta es afirmativa, ¿de qué manera?

Las respuestas mostraron, en consonancia con los datos de Sternberg, la primacía de la inteligencia analítica sobre la creativa y la práctica.

Comparaciones entre el pretest, al inicio del Seminario, y el postest, al finalizarlo, evidenciaron cambios

orientados hacia concepciones de la inteligencia de mayor amplitud y flexibilidad, que al menos parcialmente pueden considerarse contribuciones del curso y del valor de la Teoría Triárquica como instrumento para el desarrollo de procesos y habilidades mentales de nivel superior.

Durante el ciclo 1999 se introdujo el correo electrónico para la tutoría académica. En un principio, el número de docentes que utilizaba esta herramienta era reducido y menor aún el de quienes lo hacían con propósitos didácticos. Este pequeño grupo actuó como motivador del resto de los participantes que se fueron paulatinamente adhiriendo a su uso.

Los primeros contactos electrónicos informales permitieron organizar y sistematizar la estructura y contenido en el uso del correo. Los mensajes favorecieron la participación horizontal, la frecuencia de los contactos y la difusión y retroalimentación de las producciones, así como un mejor aprovechamiento de los encuentros presenciales semanales en un grupo numeroso (50 docentes) y diverso.

Entre las contribuciones del Seminario, resultado del enfoque didáctico adoptado, se mencionan traducciones, búsqueda de ejemplos e ilustraciones apropiadas al contexto, construcción y validación empírica y de contenido de una prueba formativa estructurada sobre la Teoría Triárquica, diseño de materiales y recursos curriculares...

<p>Prueba Triárquica de Monitoreo Ejercicios de Autoevaluación</p>	
<p>La resolución de problemas en situaciones poco conocidas se basa en el despliegue de procesos de naturaleza</p>	
A) Metacomponencial	C) Adaptativa
B) Autocontrolada	D) Intuitiva

<p>Prueba Triárquica de Monitoreo Ejercicios de Autoevaluación</p>	
<p>¡Su respuesta es correcta!</p> <p>La habilidad para enfrentar situaciones y tareas nuevas, pone en juego procesos de "insight", discernimiento o intuición.</p> <p>"...una intuición es un nuevo modo de considerar algo que por regla general, se siente como si se nos hubiera ocurrido de manera repentina, y por consiguiente, evoca una sensación de sorpresa y, a menudo, de placer..."</p> <p>Para saber más: Sternberg, R(1997) "La creatividad en una cultura conformista".</p> <p>Dudas, comentarios:</p>	
<input type="text"/>	

II Magister en Tecnología Informática Aplicada a la Educación

La Maestría en Informática Aplicada a la Educación de la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata incluye el "Seminario sobre Psicología Cognitiva aplicada a la Informática en Educación". Durante el ciclo 2000 cursaron el Seminario 15 docentes provenientes de distintas Unidades Académicas.

PostGrado de Informática



La propuesta de trabajo retomó la experiencia adquirida en el "Seminario sobre Desarrollo de la Enseñanza Universitaria" y en el proyecto de investigación de las autoras del programa "VirtualMente", para el despliegue de habilidades cognitivas a través de Internet.

Los recursos utilizados para el cumplimiento del objetivo consistieron en:

- creación y utilización de un Website;
- protocolos de pensar en voz alta para el registro y análisis de ejecuciones en la resolución de una tarea presentada por computadora;
- tutoría electrónica para la elaboración de trabajos on line;
- diseño de pantallas para presentar información;
- selección de íconos para ilustrar los tipos de inteligencia: analítica, creativa y práctica;
- resolución de items on line correspondientes al Test de Monitoreo de la Teoría Triárquica ;
- análisis de contenido de las tareas del Test de Monitoreo;
- construcción de un glosario electrónico;
- participación en la lista de discusión sobre el tema "Mentalidad informática";
- desarrollo de presentaciones multimedia ;
- utilización de la WWW para la búsqueda, selección y comentario de materiales relacionados con los contenidos del Seminario.

El diseño de pantallas se utilizó como soporte para una conferencia dictada por un experto sobre la construcción de software para personas con discapacidades múltiples y profundas.

Las contribuciones para la versión electrónica del glosario fueron evaluadas en función de: frecuencia del término seleccionado por el grupo, concisión, precisión, pertinencia para la comprensión de la teoría, claridad de expresión y claridad conceptual. Fueron también tenidos en cuenta la presentación en html y Word, la previsión de estrategias para incluir links, la diagramación, la justificación de la elección y las pautas para recurrir al glosario.

La lista de discusión (foro) en Internet se proponía:

- familiarización con el recurso;
- identificación de los procesos cognitivos que se ponen en juego;
- análisis de los usos en el nivel superior;
- aprovechamiento de la experiencia y el conocimiento de los pares sobre el tema de intercambio;
- construcción de un espacio interactivo virtual;
- delimitación de los roles y las responsabilidades de los participantes.

Las actividades incluyeron visitar la URL, suscribirse a la lista enviando un breve mensaje de presentación, buscar listas de interés vinculadas con la temática del Seminario e incorporar aportes personales .

En relación con el tema propuesto se formularon las siguientes cuestiones:

- ¿ Cómo puede definirse una "mentalidad informática"?
- ¿ Cuáles son los rasgos que permiten advertir si una persona tiene mentalidad informática?
- ¿ Es posible "construir" una mentalidad informática?; ¿De qué modo?

Las contribuciones abarcaron aspectos tales como:

- alcances de la expresión;

- intentos de definición y mención de rasgos críticos;
- sentido amplio y sentido estricto de los términos;
- antecedentes ;
- la mentalidad informática como metodología, construcción cultural y conjunto de aprendizajes;
- alcances y limitaciones de la mentalidad informática;
- las relaciones mente - máquina.

Los criterios utilizados para evaluar la actuación en la lista consistieron en:

1. número de consultas, contribuciones e intercambios;
2. frecuencia de mención de la contribución de cada participante por otros miembros del grupo;
3. fundamentos, pertinencia, novedad, claridad y concisión de la argumentación;
4. mención de fuentes documentales que trascendieran la opinión;
5. aportes para el enriquecimiento de la información circulante;
6. consideración de los puntos de vista de otros participantes.

El diseño y selección de íconos fue precedido por la discusión grupal acerca de su naturaleza, el papel que cumplen, los procesos mentales que estimulan y las variables que hay que tener en cuenta para su empleo.

La calidad de las contribuciones se evaluó según:

- poder o fuerza simbólica para complementar o sustituir la palabra escrita;
- adecuación a los destinatarios (validez aparente);
- pertinencia respecto de la acción, objeto o concepto a representar (validez del contenido);
- claridad perceptiva;
- significación para el entorno (validez ecológica);
- simplicidad, síntesis visual.

Las imágenes, de variado nivel de abstracción, incluyeron elementos de la cultura como personajes de historietas, relatos y experiencias .

Los íconos diseñados por los participantes fueron evaluados por la audiencia del Seminario mediante una escala numérica según el grado de originalidad . Los valores asignados fueron promediados para decidir el ordenamiento final. Los criterios utilizados para decidir el ordenamiento -propuestos por el grupo, fueron: salir de lo común, "ir al grano", poder sintético de las imágenes, calidad del ícono para facilitar la comprensión del concepto.



Entorno virtual destinado al despliegue de procesos cognitivos organizado en tres dimensiones interactuantes: mentes en acción, mentes en comunicación y ayudas para la mente. El ícono es la adaptación de un

analgésico popular (Geniol).

Los protocolos de pensar en voz alta utilizaron la modalidad concurrente con y sin interrogatorio. Las tareas consistieron en la creación de un archivo Power Point y una búsqueda en Internet destinada a averiguar las líneas aéreas en que es posible viajar de Buenos Aires a Madrid. A algunos examinados se les solicitó que expresaran sus pensamientos mientras trabajaran. Otros fueron interrogados sobre la comprensión del problema, la planificación de la acción, la justificación, monitoreo y evaluación de la ejecución. Los examinados completaron una lista de cotejo para indagar dificultad, familiaridad, atractivo y complejidad de las tareas.



NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL NIVEL DE POSTGRADO

[DESCARGAR PDF](#)[IMPRIMIR](#)

María del Carmen Malbrán

Claudia M. Villar

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

[1 Introducción](#)

[2 Carrera Docente
Universitaria](#)

[3 Conclusiones](#)

[4 Referencias](#)

3 Conclusiones

Se juzgan aspectos innovadores del trabajo:

- los cambios actitudinales de la audiencia orientados hacia el aprovechamiento de los recursos electrónicos en el nivel universitario;
- la tutoría entre pares en una atmósfera de participación horizontal (aprendizaje colaborativo);
- la calidad de los aportes (pertinencia, concisión, novedad);
- el andamiaje ("scaffolding") como resultado de la tutoría electrónica;
- la lista de discusión en cuanto a la frecuencia, pertinencia y originalidad de los aportes;
- la producción de materiales multimedia, algunos de los cuales constituyen ejemplos de pensamiento creativo.

La experiencia ilustra las potencialidades de las nuevas tecnologías en el nivel de postgrado y las posibilidades de articulación entre sistemas presenciales y virtuales.

Sugiere la necesidad de prever etapas de transición que respeten el contexto, el tipo de audiencia y el grado de preparación informática de los docentes.



NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL NIVEL DE POSTGRADO

[DESCARGAR PDF](#)
[IMPRIMIR](#)

María del Carmen Malbrán

Claudia M. Villar

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

1 [Introducción](#)

2 [Carrera Docente Universitaria](#)

3 [Conclusiones](#)

4 [Referencias](#)

4 Referencias

BARON, J. B. & STERNBERG, R. (1987). "Teaching Thinking Skills: Theory and Practice", W.H. Freeman, New York.

BOURNE, J. (2000). "On-line Education. Learning effectiveness and Faculty Satisfaction", ALN Center, Nashville, Tennessee.

BROOKS, D. (1997). "Web-Teaching. A Guide to Designing Interactive Teaching for the World Wide Web", Plenum Publishing, USA.

DENNING, R. & SMITH, PH. (1998). "A Case Study in the Development of an Interactive Learning Environment to Teach Problem-Solving Skills", Journal of Interactive Learning Research, 9 (1), pp. 3 - 36.

EISENBERG, M & JOHNSON, D. (1996). "Computer skills for information problem-solving: learning and teaching technology in context". ERIC Digest 392463 . <http://www.ed.gov/databases/ERIC_Digests/ed392463.html>

ENNIS, R. H. "A Taxonomy of Critical Thinking Dispositions and Abilities". En: Baron, J. B. & Sternberg, R.(op.cit).

GORDON, D. T. (Ed.)(2000). "The digital classroom". Harvard Educational Letter.

HERRINGTON, J. & OLIVER, R. (1999). "Using Situated Learning and Multimedia to Investigate Higher-Order Thinking". Journal of Interactive Learning Research, 10 (1), pp. 3 - 24.

MALBRÁN, M. (1999). "Programa para el desarrollo y optimización de procesos cognitivos en población universitaria". Editorial de la Universidad Nacional de La Plata.

MALBRÁN, M. y VILLAR, C. (2000). "Aplicaciones de la WWW. Un enfoque cognitivo centrado en el usuario". Actas del ICDE (Consejo Internacional de Educación Abierta y a Distancia). 3ª Reunión Regional de América Latina y el Caribe. São Paulo, Brasil, 15 - 17 de agosto de 2000.

MALBRÁN, M. y VILLAR, C. (2000). "VirtualMente. Un espacio diferente para el desarrollo de procesos cognitivos". IV Jornadas de Educación a Distancia. I Jornadas de Educación a Distancia Rural. MERCOSUR/sul. Consorcio Red de Educación a Distancia (CREAD). Buenos Aires, 21-24 de junio de 2000.

MALBRÁN, M. & VILLAR, C. (2000) "A Virtual Learning Environment for the Improvement of Cognitive Processes". Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education (SITE) 2000. 11th International Conference. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), San Diego, California.

MARINCOFF, G. (2000). "Propuesta para un ícono del Programa VirtualMente". Seminario de Psicología Cognitiva aplicada a la Informática en Educación.

PORTER, L. (1997). "Creating the Virtual Classroom. Distance Learning with the Internet". Wiley Computer Publishing, New York.

SCARDAMALIA, M., BEREITER, C. & LAMON, M. (1994). CSILE: "Trying to bring students into world 3". En McGilley, K. (ed.), "Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice". Cambridge, MA: MIT Press.

SHEDLETSKY, L. (1993). "Computer-mediated communication to facilitate seminar participation and active thinking". Electronic Journal of Communication/La Revue de Communication. [Especial Issue] [On-line], 3 [2]. http://www.cios.org/getfile/Shedlet_v3n293

STERNBERG, R. (1985). "Beyond IQ. A triarchic theory of human intelligence", Cambridge University Press, USA.

STERNBERG, R. (1986). "Intelligence Applied. Understanding and increasing your intelectual skills". Harcourt Brace Jovanovich, USA.

STERNBERG, R. (1996). "Successful Intelligence. How practical and creative intelligence determine success in life". Simon & Shuster, USA.

ST. PIERRE, A., BETTIN, A., DILLINGER, L. & FERRARO, S. (1999). "Applying Systems Design Principles to the Design of Web Based Training Systems". Webnet Journal, 1, [3], pp. 28-33.



ENTREVISTA



ALBERT SANGRÀ

Director académico de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) y director del proyecto Edu Lab

"Lo más importante no va a ser enseñar sino facilitar que alguien aprenda. Eso es muy fácil decirlo pero no es tan fácil hacerlo"

Nos encontramos con Albert Sangrà Morer, Director Académico de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) y Director del proyecto Edu Lab. ¿En qué consiste este proyecto?

Bien, más que un proyecto es un laboratorio que pretendemos crear en nuestra Universidad intentando captar, por un lado, la experiencia que vamos acumulando en el uso de las tecnologías aplicadas a la educación en un entorno como el nuestro, completamente virtual, y que ha sido desde el principio, en el año 1995, pionero en este tipo de usos de las tecnologías. Entonces creímos que era bueno reflexionar sobre todo aquello que estábamos haciendo, ver cuáles eran los puntos fuertes y débiles y, por lo tanto, iniciar proyectos de investigación que nos permitiesen llegar a conclusiones sobre cuáles son las mejores prácticas que podemos llevar a cabo.

En este marco decidimos crear un laboratorio sobre la innovación educativa y el uso de la tecnología educativa, que llamamos Edu Lab y participa en un sinnúmero de proyectos europeos y españoles, financiados incluso a nivel particular o por la propia Universidad.

Por tanto, una parte fundamental de nuestro trabajo es la investigación. Otra parte importante es el análisis de la situación real del uso de las tecnologías en el mundo entero y, finalmente, tenemos una parte, importante también, de asesoramiento a instituciones educativas que a menudo solicitan nuestro consejo sobre cómo implantar las nuevas tecnologías, cómo sacarles el máximo partido, etc. Por lo tanto, intentamos que el conocimiento que vamos acumulando esté al servicio de la sociedad.

La formación es también imprescindible para los docentes. Usted dirige un curso para formación de formadores, ¿en qué consiste?

Hay docentes que tienen mucha experiencia en formación. Eso nadie lo va a negar y, por lo tanto, son personas valiosísimas que tienen un amplio abanico de conocimientos en su materia correspondiente y, a la vez, tienen una gran capacidad de transmitir esos conocimientos cuando están delante de una clase de características presenciales.

Lo que sucede cuando cambia el entorno y se encuentran con un contexto de características virtuales es que las mismas estrategias no son las más útiles y podemos encontrarnos con un gran profesor presencial que tiene verdaderas dificultades para manejarse en el entorno virtual. O del mismo modo profesionales que no destacaban y que, sin embargo, en un entorno virtual resulta que son los protagonistas del evento.

Por eso creímos interesante desarrollar un curso de formación de formadores "on line", es decir, [enseñar] cuáles son las mejores estrategias para formar en entornos virtuales de aprendizaje y esto nos lleva a una reflexión sobre cuál es la estrategia que el propio educador o formador debe desarrollar, pero también qué recursos y qué métodos son los que van a funcionar, cómo debe elaborar sus materiales, cómo

debe facilitar los recursos de aprendizaje al estudiante, cómo puede comunicar con el estudiante de la manera más provechosa posible, cómo puede dinamizar un entorno que queremos que se convierta en una pequeña comunidad virtual de aprendizaje de las personas que están trabajando allí, cómo puede facilitar el aprendizaje colaborativo entre estos propios estudiantes. Es decir, toda una serie de elementos que nos parecen fundamentales.

Una vez más, a través de la experiencia que hemos ido acumulando estos años de trabajo en la UOC, intentamos que esto sirva para que todas aquellas personas, profesores de los distintos niveles educativos, que quieran utilizar en sus aulas la tecnología o quieran virtualizar parte de su formación, tengan unos recursos, unas estrategias a las que puedan acceder y utilizar en el momento que quieran.

La UOC tiene además sedes presenciales. ¿Cree usted que son necesarias en un campus virtual las sedes presenciales?

Debo hacer un pequeño matiz, ya que la UOC tiene sedes presenciales que en ningún caso son sedes docentes. Son sedes de representación de la institución en el territorio a las cuales un estudiante puede asistir si tiene alguna necesidad específica que no pueda resolver a través del entorno virtual.

Puede suceder que un alumno viva en una zona donde, un buen día, haya un apagón que dure un tiempo determinado, o tenga problemas con su ordenador personal y, por tanto, dificultad de conectar con los profesores de la Universidad. Entonces él puede tener un centro territorial donde acceder, donde asistir y exponer qué dificultad tiene para que allí se la resuelvan.

Y por otro lado estos centros territoriales sirven para proyectar el trabajo que la Universidad está haciendo y darlo a conocer a los distintos ámbitos territoriales donde estamos presentes. En ningún caso se trata de centros docentes aunque sí es cierto que en estos centros los estudiantes disponen de una biblioteca reducida donde pueden encontrar los materiales necesarios para recibir los cursos, de tal forma que tienen acceso a la bibliografía básica que los profesores han recomendado.

Intentamos que sean básicamente centros de recursos, pero no es una parte fundamental en la metodología de la UOC. Entendemos que tenemos que facilitar, para no discriminar a nuestros estudiantes, un abanico muy flexible de posibilidades, para que ni el tiempo ni el espacio supongan ninguna restricción al estudio.

¿Qué materiales novedosos aporta una Universidad como la UOC?

No sé si son novedosos o no. Lo que intentamos es que sean útiles y que obtengamos el rendimiento que queremos a través de ellos. Cuando empezamos en 1995 poco digitales podían ser, pero hemos ido evolucionando y ahora mismo intentamos integrar al máximo todos los materiales que desarrollamos en nuestro propio campus virtual.

Para nosotros lo más importante no es ya la sofisticación técnica de los materiales sino la reflexión pedagógica y la adecuación de éstos a los objetivos de aprendizaje. De manera que insistimos mucho, por un lado, en el tratamiento pedagógico y en el apoyo que los diseñadores institucionales están dando a nuestros autores y profesores para la creación de estos materiales y, por otro lado, intentamos obtener el máximo partido de las tecnologías.

Estamos trabajando en estos momentos acerca de los objetos de aprendizaje, lo que en inglés se viene a denominar ahora como los "learning objects", y en desarrollar nuestros materiales a partir de estándares que puedan ser reutilizables en distintos ámbitos y en distintos contextos. Y, por tanto, estamos empezando a trabajar también con simulaciones. Hay, además, un proyecto de investigación muy interesante, dirigido por el doctor Francesc Vallverdú, sobre el uso de lo que llamamos los "tutores inteligentes", que pueden permitir una personalización constante de un material determinado a la persona que lo está utilizando en ese momento.

¿Cree que España está en una buena posición respecto al desarrollo del "e-learning"?

Es una buena pregunta. Creo que España está "explotando" en estos momentos. También hay que pensar que no toda España está igual y, por lo tanto, hay distintos niveles de desarrollo en ese sentido, pero considero que lo más importante en estos momentos es que hay un reconocimiento del "e-learning". Y yo no sé si debemos llamarlo así, porque me da la sensación que la moda del "e-learning" va a pasar, pero los conceptos que hay detrás del "e-learning" seguramente van a mantenerse y nos da una gran oportunidad de cambiar las cosas, podemos hacerlas distintas, mejor probablemente, y nos están ofreciendo esta posibilidad para mejorar. Para mí eso es lo más importante.

El "e-learning", en cualquier caso, debe englobar cualquier sistema educativo, sea formal o no formal, sea de carácter corporativo o de carácter institucional, porque creo que la principal aportación del "e-learning" es fundamentalmente el cambio de paradigma, en el que el centro de todo el proceso educativo va a ser el estudiante. Lo más importante no va a ser enseñar sino facilitar que alguien aprenda. Eso es muy fácil decirlo pero no es tan fácil acabar haciéndolo.

Creo que España, está avanzando mucho en ese sentido y que el CNICE, como evolución también del PNTIC en su momento, tiene un protagonismo fundamental. Estoy absolutamente confiado en que va a ser así, y modestamente desde nuestras posibilidades y desde la Universitat Oberta, vamos a colaborar en todo lo que sea posible para que en pocos años España esté en el lugar que se merece en el ámbito del "e-learning" a nivel internacional.

La UOC se dirige al aprendizaje universitario, pero ¿ cree que son necesarios centros como la UOC de Primaria y Secundaria?

Probablemente sí, pero matizaría la respuesta. La UOC o las instituciones similares a la UOC dan respuesta a unas necesidades concretas de una parte de la población determinada. Es aquella población que por distintos motivos de espacio o tiempo no puede disponer de lo que necesita para continuar o empezar unos estudios determinados.

Por tanto, la UOC desde el principio se ha dirigido a un público adulto, un público que fundamentalmente ya ha realizado todo su proceso de socialización previamente. A veces puede resultar un poco arriesgado creer que un sistema virtual también puede socializar desde cero a alguien. Y no lo niego porque he aprendido con el tiempo a no dar por supuesta una negativa de nada, y por lo tanto es posible descubrir cosas que en estos momentos no conocemos.

En cualquier caso, acepto que pueda haber más dudas en ese sentido. Quizás contestaría a la pregunta de otra forma. Cuando a mí un muchacho de 18 años me pregunta qué hacemos en la UOC que le pueda interesar, yo, antes de contestarle, le digo: ¿de todas formas, tú vienes a la UOC porque te interesa o porque no puedes hacer otra cosa? Entonces, si este muchacho tiene opción de ir a la universidad presencial, que vaya; tendrá tiempo de venir más tarde a la UOC, pero es importante que viva la universidad también presencialmente. Pero si este muchacho contesta: "es que vivo en un lugar donde ir a la universidad cada día significa dejar de ayudar a mis padres, o dejar un estilo de vida que quiero conservar y por tanto no tengo alternativa", entonces le abro los brazos para que venga a la UOC y creo que es lo mejor que puede hacer. Lo que no debe es dejar de estudiar por esas dificultades que tiene.

En el ámbito de la Primaria y la Secundaria, por ejemplo, también pueden darse situaciones como ésta. Y si se dan, creo que es importante que existan soluciones virtuales para eso, como existen en EE UU, en Canadá y especialmente en Australia, donde, dada la magnitud de esos países, hay enormes extensiones de terreno en las que no vive nadie y desplazarse a la escuela en determinados momentos del año es francamente difícil.

Por lo tanto, la existencia de sistemas virtuales permite que el nivel de educación de

estos países sea de los más avanzados del mundo, así que no será tan malo. Es decir, que la existencia de estos sistemas para poder compensar o complementar sistemas presenciales, por supuesto que sí. En cualquier caso lo que no voy a defender nunca es la desaparición de la escuela y como contrapartida la escuela virtual. Considero que cada cosa tiene su momento, su tiempo, su espacio. La gran riqueza es poder escoger lo mejor de cada una. A lo que tampoco hago ningún asco es que a las escuelas presenciales se incorporen mecanismos virtuales complementarios. ¿Por qué no si somos capaces de mejorar algo a través de eso?

Además de la no presencialidad, es cada vez más importante la enseñanza a lo largo de toda la vida. ¿Tiene la UOC en perspectiva extender su sistema de los estudios universitarios a otros de carácter no reglado?

Por supuesto y lo estamos haciendo. Hay una dirección de formación continua en la UOC que está ofreciendo cursos para las personas que están más vinculadas al mundo empresarial o al mundo educativo, pero ya han cumplido sus expectativas de grado y necesitan cursos de postgrado. El ámbito de formación de formadores que usted me comenta es un ejemplo. Yo además dirijo otro [curso de] postgrado sobre diseño de materiales multimedia. También en la línea en la que muchos profesores y muchos profesionales del sector están participando, en el ámbito del "e-business", en el ámbito del comercio electrónico, en el ámbito de la sociedad de la información, en general, tenemos muchos programas. Estamos ofreciendo un doctorado virtual, dirigido por Manuel Castells, sobre sociedad de la información, y multitud de cursos.

Incluso nos hemos introducido en el ámbito de la Formación Profesional y estamos a punto de hacerlo en el de las escuelas virtuales de idiomas. Es decir, que la respuesta es claramente sí, no sólo en el ámbito de Cataluña o España, sino que estamos haciendo una apuesta muy fuerte porque creemos que nuestro modelo puede ser de gran utilidad a todos los habitantes de Latinoamérica.

Por lo tanto creemos que como Universidad en un territorio específico, y tanto en catalán como en castellano, tenemos un cierto deber de proyectar las posibilidades de nuestro modelo a todas las personas que pueden beneficiarse de él.

Muchas gracias, señor Sangrá.

Marta Serrano